EB70-CI-11.001

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

CADERNO DE INSTRUÇÃO DE TREINAMENTO E TÉCNICA BÁSICA DO PARAQUEDISTA MILITAR

1ª Edição
2013

EB70-CI-11.001

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

CADERNO DE INSTRUÇÃO DE TREINAMENTO E TÉCNICA BÁSICA DO PARAQUEDISTA MILITAR

1ª Edição
2013

PORTARIA Nº 4-COTER, DE 17 DE JULHO DE 2013.
EB: 64322.012834/2013-31

Aprova o Caderno de Instrução de Treinamento e Técnica Básica do Paraquedista Militar (EB70-CI-11.001) 1ª Edição, 2013 e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da delegação de competência conferida pelo art. 44 das Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército (EB10-IG-01.002), 1ª edição, 2011, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 770, de 7 de dezembro de 2011, resolve:

Art. 1º Aprovar o Caderno de Instrução de Treinamento e Técnica Básica do Paraquedista Militar (EB70-CI-11.001), 1ª Edição, 2013, que com esta baixa.

Art. 2º Estabelecer que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex JOÃO CARLOS VILELA MORGERO
Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 30, de 26 de julho de 2013)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)			
NÚMERO DE ORDEM	**ATO DE APROVAÇÃO**	**PÁGINAS AFETADAS**	**DATA**

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Pag

CAPÍTULO I - A MÍSTICA DO PARAQUEDISTA
1.1 Conceito....1-1
1.2 Símbolos....1-2
CAPÍTULO II - SESSÕES DE TREINAMENTO FÍSICO MILITAR
ARTIGO I - AQUECIMENTO
2.1 Conceito....2-1
2.2 Exercícios de efeitos localizados....2-1
ARTIGO II - TREINAMENTO CARDIOPULMONAR/CORRIDA
2.3 Definição....2-6
ARTIGO III - TREINAMENTO NEUROMUSCULAR/TREINAMENTO EM CIRCUITO PARAQUEDISTA
2.4 Definição....2-6
2.5 Objetivo....2-6
2.6 Execução....2-6
2.7 Exercícios....2-8
ARTIGO IV - TREINAMENTO NEUROMUSCULAR/GINÁSTICA BÁSICA PARAQUEDISTA
2.8 Definição....2-14
2.9 Objetivo....2-14
2.10 Execução....2-14
2.11 Exercícios....2-14
ARTIGO V - TREINAMENTO UTILITÁRIO/PISTA DE CORDAS
2.12 Definição....2-27
2.13 Execução....2-27
ARTIGO VI - TREINAMENTO UTILITÁRIO/GINÁSTICA COM TOROS PARAQUEDISTA
2.14 Definição....2-31
2.15 Execução....2-31
2.16 Exercícios....2-32
CAPÍTULO III - UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO AEROTERRESTRE
ARTIGO I - BANDEJA DE INSTRUÇÃO
3.1 Generalidades....3-1
3.2 Comandos para a equipagem....3-1
ARTIGO II - PARAQUEDAS T-10B/MC1-1C
3.3 Emprego....3-6
3.4 Classificação....3-6
3.5 Paraquedas T10-B....3-6
3.6 Paraquedas MC1-1C....3-7
ARTIGO III - PARAQUEDAS RESERVA
3.7 Generalidades....3-8
3.8 Características....3-8

ARTIGO IV - PREPARAÇÃO DA MOCHILA PARA O SALTO (FRONTAL)
3.9 Material necessário....3-9
3.10 Procedimentos....3-9
ARTIGO V - PREPARAÇÃO DA MOCHILA PARA O SALTO (DORSAL)
3.11 Material necessário....3-14
3.12 Procedimentos....3-14
ARTIGO VI - PREPARAÇÃO DO ARMAMENTO PARA O SALTO
3.13 Introdução....3-17
3.14 Fuzil 7,62 mm M1 parafal....3-17
3.15 Pistola 9 mm 3-18
ARTIGO VII - PREPARAÇÃO DO FARDO ABERTO PARA O SALTO
3.16 Faca MK-2 e coldre da pistola....3-19
CAPÍTULO IV - TÉCNICA DE SAÍDA DA AERONAVE
4.1 Generalidades....4-1
4.2 Conduta de embarque - AERONAVE C-95 “BANDEIRANTE”....4-1
4.3 Conduta de embarque - AERONAVE C-105 “AMAZONAS”....4-1
4.4 Conduta de embarque - AERONAVE C-130 “HÉRCULES”....4-1
4.5 Execução dos comandos para o lançamento....4-2
4.6 Comandos para o lançamento pela rampa da ANV C-105 “AMAZONAS”....4 -14
4.7 Sinais convencionais e situações de emergência....4-20
CAPÍTULO V - TORRE
5.1 Finalidade....5-1
5.2 Execução da instrução....5-1
CAPÍTULO VI - TÉCNICA DE CONTROLE DO PARAQUEDAS
6.1 Finalidade....6-1
6.2 Execução....6-1
CAPÍTULO VII - EMERGÊNCIAS
ARTIGO I - INTRODUÇÃO
7.1 Generalidades....7-1
ARTIGO II - EMERGÊNCIA COM OS PARAQUEDAS
7.2 Mau funcionamento do paraquedas principal....7-1
7.3 Anormalidades totais....7-1
7.4 Anormalidades parciais....7-2
ARTIGO III - EMERGÊNCIA COM OS PARAQUEDISTAS
7.5 Entrelaçamento do paraquedas....7-4
7.6 Paraquedista preso ao avião....7-7
7.7 Paraquedista preso sobre árvore....7-7
CAPÍTULO VIII - ATERRAGEM
ARTIGO I - APRESENTAÇÃO DAS TÉCNICA DE ATERRAGEM
8.1 Finalidade 8-1
8.2 Emprego....8-1
8.3 Pontos de aterragem 8-1
ARTIGO II - TIPOS DE ATERRAGEM
8.4 Aterragem lateral....8-3
8.5 Aterragem de frente....8-4
8.6 Aterragem de costas....8-4

8.7 Erros mais comuns....8-5
ARTIGO III - PLATAFORMA DE ATERRAGEM
8.8 Generalidades....8-5
8.9 Finalidade....8-6
8.10 Execução da instrução....8-6
ARTIGO IV - BALANÇO
8.11 Generalidades....8-7
8.12 Execução da instrução....8-7
CAPÍTULO IX - ARRASTAMENTO
9.1 Finalidade....9-1
9.2 Processos empregados....9-1
CAPÍTULO X - RECOLHIMENTO
ARTIGO I - PARAQUEDAS PRINCIPAL
10.1 Execução....10-1
ARTIGO II - PARAQUEDAS RESERVA
10.2 Execução....10-7
CAPÍTULO XI - AERONAVES DE TRANSPORTE DE TROPA
ARTIGO I - INTRODUÇÃO
11.1 Conceito....11-1
ARTIGO II - AERONAVE C-95 “BANDEIRANTE”
11.2 Características....11-1
11.3 Dimensões....11-2
11.4 Dados numéricos....11-2
11.5 Acessos ao compartimento de carga....11-3
11.6 Assentos e cintos de segurança....11-3
11.7 Lançamentos....11-3
11.8 Embarque....11-3
11.9 Dispositivo na aeronave....11-4
ARTIGO III - AERONAVE C-105 “AMAZONAS”
11.10 Características....11-4
11.11 Dimensões....11-5
11.12 Dados numéricos....11-5
11.13 Assentos....11-6
11.14 Lançamentos....11-6
11.15 Embarque....11-7
11.16 Dispositivo na aeronave....11-7
ARTIGO IV - AERONAVE C-130 “HÉRCULES”
11.17 Características....11-8
11.18 Dimensões....11-9
11.19 Dados numéricos....11-9
11.20 Assentos....11-10
11.21 Acessos ao compartimento de carga....11-12
11.22 Lançamentos....11-12
11.23 Embarque....11-12
11.24 Dispositivo na aeronave....11-13

CAPÍTULO XII - REORGANIZAÇÃO

12.1 Considerações básicas.....12-1
12.2 Definições.....12-1
12.3 Tipos de reorganização.....12-1
12.4 Planejamento da reorganização.....12-3
12.5 Estudo da zona de lançamento.....12-4
12.6 Preparação e execução após o planejamento.....12-4
12.7 Considerações finais.....12-4

CAPÍTULO I

A MÍSTICA PARAQUEDISTA

1.1 CONCEITO

1.1.1 A "mística" é, de fato, uma mudança de personalidade sofrida por aqueles que se tornam paraquedistas, baseada em duas facetas principais: o ritual de iniciação, que permite que um soldado seja chamado de paraquedista, e o contínuo reforço deste status.

1.1.2 O ritual de iniciação acontece na área de estágios paraquedista e é calcado na disciplina para submeter-se às atividades específicas da formação paraquedista, visando o ideal de incorporar a esta tropa de elite, coragem para enfrentar o desconhecido e determinação para enfrentar os obstáculos sem hesitar.

1.1.3 Este ritual de iniciação visa, além de desenvolver os atributos: autoconfiança, combatividade, coragem, decisão, equilíbrio emocional, persistência, resistência e rusticidade no futuro paraquedista, valorizar o grupo que passará a integrar. Hoje, está provado que uma árdua iniciação faz com que os principiantes valorizem altamente o grupo, ao passo que uma iniciação suave causa quase nenhum comprometimento seu com a tropa.

1.1.4 A transição levada a cabo pelo esforço físico, repetição e estímulo psicológico ao longo das primeiras semanas não encerram o ritual de passagem, que somente estará completo após os saltos de formação e posterior aceitação do novo paraquedista pela tropa que a integrará, o que se dará ao longo dos períodos de instrução e operações aeroterrestres. É na tropa paraquedista que este status será constantemente reforçado pelas demonstrações de elevada capacidade profissional que devem ser inerentes a todos os paraquedistas.

1.1.5 Em qualquer idioma, a conotação é de soldados que são respeitados por seus concidadãos e temidos pelos possíveis adversários.

1.1.6 Forma, em qualquer nação, um corpo de militares rústicos, de elite, e altamente disciplinados. Para alguns, eles têm sido mantidos à retaguarda, como reserva geral. Para outros, a primeira força a ser empregada em época de dificuldade.

1.1.7 Constituem um segmento muito importante da dissuasão realista, a qual exige que se mantenham forças fortes, de pronta reação e de finalidade geral, que possam fazer em face de uma ameaça em qualquer lugar.

1.1.8 Grande parte da validade desse tipo de tropa provém do efeito da instrução aeroterrestre no indivíduo. Além do valor prático da tropa aeroterrestre, existe

uma tremenda mística psicológica que é criada em torno de homens que saltam de aeronaves em voo.

1.1.9 A tropa paraquedista, inteiramente formada por voluntários, tem como características: a coragem, a agressividade no combate, a determinação no cumprimento da missão, a resistência física e a camaradagem.

1.2 SÍMBOLOS

1.2.1 Constituem símbolos a boina bordô, o *boot* marrom e o *brevet* prateado, utilizados por todos os paraquedista, desde os soldados do efetivo variável até os oficiais-generais, distinguindo o paraquedista dos demais militares.

CAPÍTULO II

SESSÕES DE TREINAMENTO FÍSICO MILITAR

ARTIGO I

AQUECIMENTO

2.1 CONCEITO

2.1.1 É o conjunto de atividades físicas que visa preparar o militar, orgânica e psicologicamente, para a execução do trabalho principal, por intermédio do aumento da temperatura corporal, da extensibilidade muscular e da frequência cardíaca. É importante que haja uma transição gradual do repouso para o esforço, já que uma atividade física intensa e repentina não provoca um fluxo suficiente de sangue para os músculos, além de aumentar a possibilidade de lesões.

2.2 EXERCÍCIOS DE EFEITOS LOCALIZADOS

2.2.1 Exercícios de efeitos localizados são feitos por imitação. Os exercícios estáticos são feitos com a contagem do tempo pelo guia. Estes exercícios, por se tratarem de aquecimento, devem ser realizados de forma que toda a tropa possa acompanhar o ritmo do guia.

2.2.2 O Treinamento Físico Militar (TFM) seguirá o previsto no C 20-20, atendendo algumas modificações.

2.2.2.1 No aquecimento.

2.2.2.1.1 Será composto de seis exercícios, conforme as figuras a seguir:

a) Vivacidade (Fig 1);

b) Flexão (Fig 2);

c) Canguru (Fig 3);

d) Meio-sugado (Fig 4);

e) Alá (Fig 5) ; e

f) Polichinelo (Fig 6).

Posição Inicial

Sentado

Posição Inicial

Deitado

Fig 1 - Vivacidade (sentar, deitar e levantar)

Posição Inicial

Fig 2 - Flexão

Fig 2 - Flexão (Continuação)

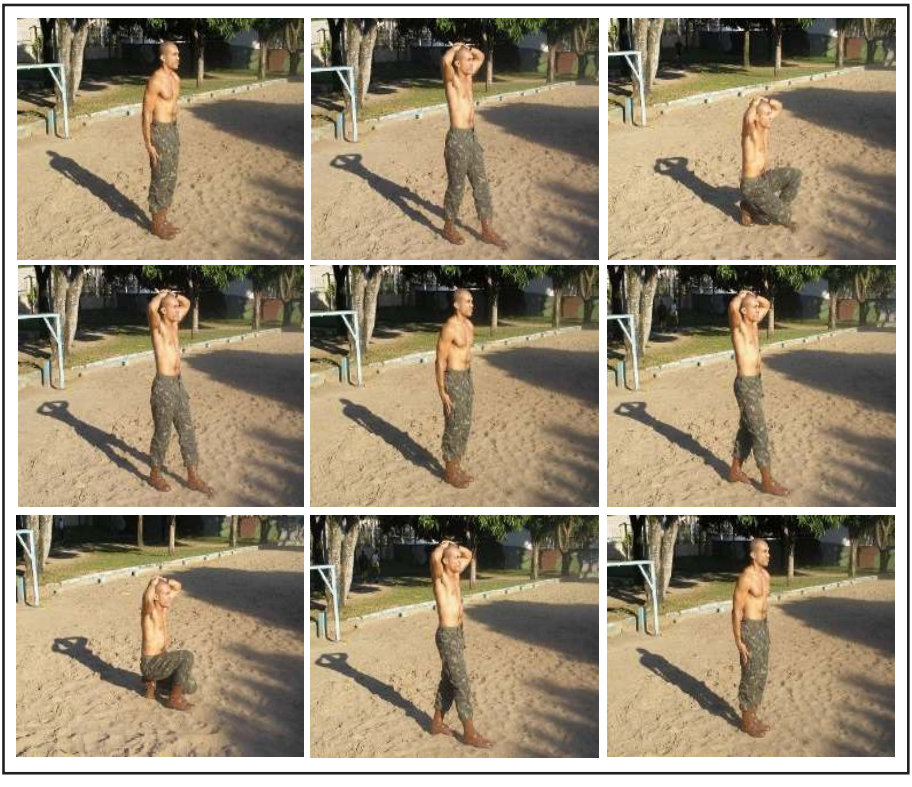

Fig 3 - Canguru (oito tempos)

Fig 4 - Meio-sugado

Fig 5 - Alá

Fig 6 - Polichinelo

ARTIGO II

TREINAMENTO CARDIOPULMONAR

CORRIDA

2.3 DEFINIÇÃO

2.3.1 É um método de treinamento que consiste em percorrer distâncias correndo ou caminhando em um ritmo constante.

2.3.2 No treinamento físico militar paraquedista, a modalidade de corrida é a contínua em forma. O ritmo da corrida é imposto por um oficial guia que segue à testa da tropa com vistas a executar o deslocamento em tempo previsto de acordo com as faixas etárias, conforme o C 20-20.

ARTIGO III

TREINAMENTO NEUROMUSCULAR

TREINAMENTO EM CIRCUITO PARAQUEDISTA

2.4 DEFINIÇÃO

2.4.1 É uma atividade física com implementos que permite desenvolver o sistema neuromuscular por meio da execução de exercícios intercalados com períodos de repouso.

2.5 OBJETIVO

2.5.1 Desenvolver as qualidades físicas de coordenação, resistência muscular localizada e força.

2.6 EXECUÇÃO

2.6.1 Local de instrução.

2.6.1.1 A sessão será realizada na Área de Estágios, na Pista de Treinamento em Circuito (PTC) (Fig 7).

Fig 7 - Pista de Teinamento em Circuito (PTC)

2.6.2 Procedimentos.

2.6.2.1 O militar mais antigo conduzirá a tropa em coluna por sete, a posicionará à retaguarda dos aparelhos, comandará corrida no mesmo lugar, alto, descansar, frente para direita, e dará o pronto ao guia da sessão.

2.6.2.2 O guia, posicionado sobre a plataforma, deverá realizar o aquecimento antes de iniciar a sessão propriamente dita.

2.6.2.3 Terminado o aquecimento, ao comando de “Empunhar aparelhos!”, a tropa deverá empunhar o aparelho à sua frente.

2.6.2.4 O guia executará um silvo curto de apito e a tropa deverá iniciar o exercício.

2.6.2.5 Ao silvo longo de apito, a tropa cessa o trabalho e passa à frente do aparelho, permanecendo na posição de descansar. Ao comando de “Trocar postos!”, cada fileira passa para o aparelho seguinte.

2.6.2.6 A troca de posição é feita por salto, podendo o movimento ser caracterizado com um brado de guerra.

2.6.2.7 Ao som de novo silvo de apito, a tropa reinicia os trabalhos, agindo, assim, sucessivamente até o fim da sessão.

2.6.2.8 Devem ser designados auxiliares para cada fileira de um mesmo aparelho, no total de sete para auxiliarem na correção dos exercícios. Esses

militares também executam os exercícios.

2.7 EXERCÍCIOS

2.7.1 Exercício nº 1 - Flexão na barra fixa.

2.7.1.1 Posição inicial: o militar, com os braços estendidos, segura a barra com as mãos em pronação, envolvendo a barra.

2.7.1.2 Execução para o segmento masculino: o militar, ao flexionar os braços, deverá passar o queixo da linha de barra e depois, estendê-los por completo, procedendo assim até executar a quantidade prevista (Fig 8).

Fig 8 - Flexão na barra fixa

2.7.1.3 Execução para o segmento feminino: a militar, com o auxílio de uma escada, irá empunhar a barra com as mãos em supinação, com os

braços flexionados e queixo acima da barra, permanecendo nesta posição, e sem apoiar os pés na escada, durante o tempo previsto nas Instruções Reguladoras para a Inscrição, Seleção e Matrícula nos Cursos e Estágios Gerais do Centro de Instrução Paraquedista General Penha Brasil (IRISM/CI Pqdt GPB) (EB60-IR-34.001) e de acordo com sua faixa etária (Fig 9).

Fig 9 - Flexão na barra fixa (segmento feminino)

2.7.2 Exercício nº 2 - Escada (Fig 10).

2.7.2.1 Posição inicial: mãos nos quadris e pés unidos atrás da escada.

2.7.2.2 Execução: a subida é realizada com as mãos nos quadris e pés unidos, de modo que a impulsão seja dada nos dois pés. Ao atingir o último degrau, o militar desce rapidamente a escada e reinicia da posição inicial.

Fig 10 - Escada

2.7.3 Exercício nº 3 - Pular corda (Fig 11).

2.7.3.1 Posição inicial: pés ligeiramente afastados, braços caídos naturalmente, empunhando a corda atrás do corpo.

2.7.3.2 Execução: pular corda com pés unidos.

Fig 11 - Pular corda (posição inicial)

2.7.4 Exercício nº 4 - Rosca direta (Fig 12).

2.7.4.1 Posição inicial: pernas em afastamento lateral e ligeiramente flexionadas, braços caídos naturalmente na frente do corpo e com as duas mãos em supinação empunhando o halter.

2.7.4.2 Execução: trazer o halter à altura do peito e voltar à posição inicial, permanecendo com os cotovelos colados ao corpo.

Fig 12 - Rosca direta

2.7.5 Exercício nº 5 - Tesoura.

2.7.5.1 Posição inicial: deitado em decúbito dorsal, com as pernas esticadas, unidas, com uma inclinação de 45º em relação ao solo e as mãos envolvendo as barras laterais da prancha (Fig 13).

Fig 13 - Tesoura (posição inicial)

2.7.5.2 Execução: separar as pernas mantendo-as com uma inclinação de 45º em relação ao solo e depois retornar a posição inicial (Fig 14).

Fig 14 - Tesoura (execução)

2.7.6 Exercício nº 6 - Tira-prosa (Fig 15).

2.7.6.1 Posição inicial: pernas em afastamento lateral, ligeiramente flexionadas, braços estendidos paralelos ao solo, empunhando o bastão do tira-prosa com as duas mãos e a corda totalmente enrolada.

2.7.6.2 Execução: ao comando do guia para iniciar, o militar, mantendo os braços estendidos e paralelos ao solo, deve desenrolar sem deixar que o bastão gire por ação exclusiva da gravidade. Ao final do movimento, o militar gira o bastão enrolando-o. Executar nos dois sentidos.

Fig 15 - Tiro - prosa

2.7.7 Exercício nº 7 - Abdominal ama-seca (Fig 16).

2.7.7.1 Posição inicial: deitado em decúbito dorsal com os pés presos no apoio da parte superior da prancha inclinada e pernas flexionadas. As mãos deverão estar espalmadas, com os dedos unidos, dedos médios tocando-se, sob a nuca e com os cotovelos projetados à retaguarda.

2.7.7.2 Execução: flexionar a coluna lombar levando o cotovelo esquerdo ao joelho direito e retornando à posição inicial. Proceder da mesma forma para com o cotovelo oposto.

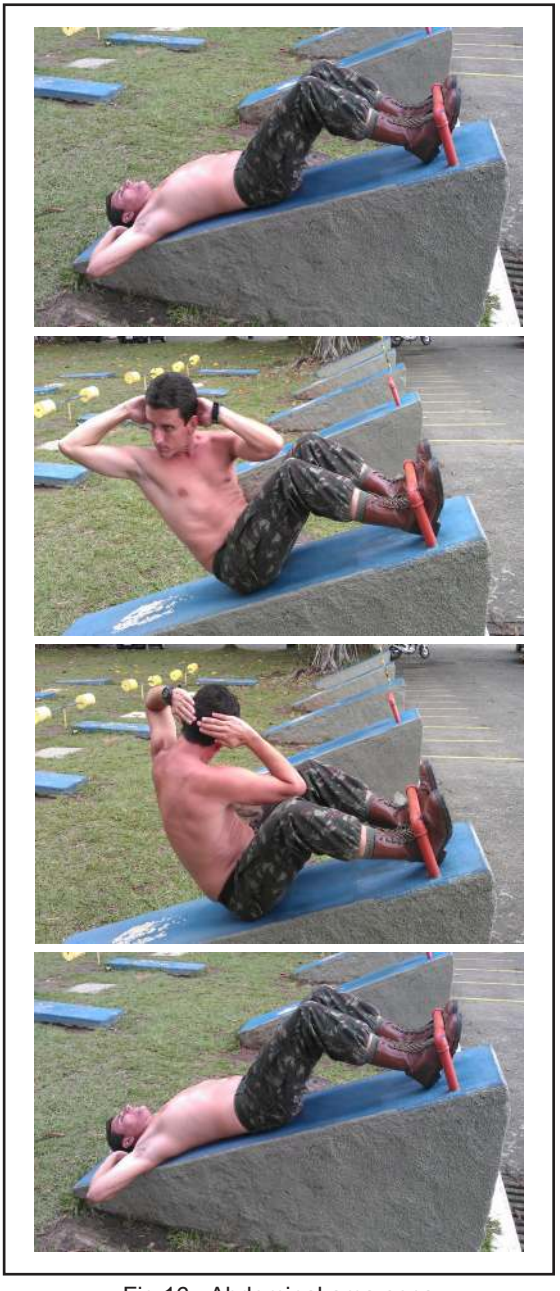

Fig 16 - Abdominal ama-seca

ARTIGO IV

TREINAMENTO NEUROMUSCULAR

GINÁSTICA BÁSICA PARAQUEDISTA

2.8 DEFINIÇÃO

2.8.1 É uma atividade física calistênica que trabalha a resistência muscular do militar por meio de exercícios localizados e de efeito geral.

2.9 OBJETIVO

2.9.1 Desenvolver as qualidades físicas de coordenação e resistência muscular localizada.

2.10 EXECUÇÃO

2.10.1 Local de instrução.

2.10.1.1 Poderá ser realizada em qualquer área plana, de preferência coberta por grama ou areia.

2.10.2 Procedimentos.

2.10.2.1 O dispositivo é o mesmo do aquecimento.

2.10.2.2 A contagem deve ser alternada entre o guia e a tropa, visando dar maior ritmo à sessão.

2.10.2.3 O aquecimento é realizado e, após ele, terá início a sessão. Durante a sessão poderão ser realizados exercícios de vivacidade.

2.10.2.4 A tomada de posição para cada exercício será feita partindo da posição final do exercício anterior, com exceção do primeiro, que inicia na posição de sentido.

2.11 EXERCÍCIOS

2.11.1 Exercício nº 1 - Tesoura (Fig 17).

2.11.1.1 Posição inicial: afastamento lateral das pernas com os braços estendidos lateralmente na horizontal. A tomada de posição é feita em dois tempos. No primeiro, estender os braços à frente do corpo na largura e na altura dos ombros com as palmas das mãos voltadas para o interior e no segundo, executar o afastamento lateral das pernas e dos braços, ficando as mãos voltadas para baixo.

2.11.1.2 Execução:

- tempo 1: braços estendidos à frente do corpo - direito acima do esquerdo;
- tempo 2: braços estendidos à frente do corpo - esquerdo acima do direito;
- tempo 3: braços estendidos à frente do corpo - direito acima do esquerdo; e
- tempo 4: volta à posição inicial.

Fig 17 - Tesoura

2.11.2 Exercício nº 2 - Flexão de braços.

2.11.2.1 Posição inicial: apoio de frente no solo. A tomada de posição é feita

em dois tempos. No primeiro tempo, flexionar as pernas com os joelhos unidos colocando as mãos no solo e no segundo, estender as pernas à retaguarda.

2.11.2.2 Execução para o segmento masculino (Fig 18):

- tempo 1: flexionar os braços, passando o corpo da linha imaginária dos cotovelos; e

- tempo 2: voltar à posição inicial.

Fig 18 - Flexão de braços

2.11.2.3 Execução para o segmento feminino (Fig 19).

2.11.2.3.1 As mulheres podem realizar este exercício apoiando o joelho no solo, visando diminuir a força a ser exercida.

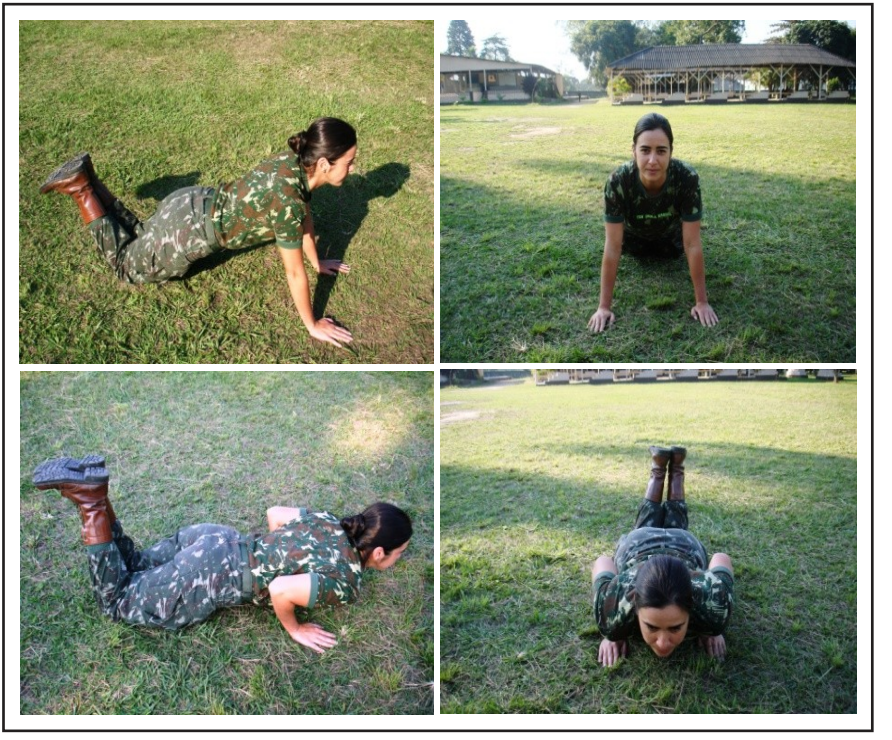

Fig 19 - Flexão de braços (segmento feminino)

2.11.3 Exercício nº 3 - Meio-sugado (Fig 20).

2.11.3.1 Posição: posição de sentido. A tomada de posição é feita em dois tempos. No primeiro executará a flexão das pernas com joelhos unidos e mãos apoiadas no solo. No segundo, por salto volta à posição de sentido.

Fig 20 - Meio-sugado

2.11.3.2 Execução:

- tempo 1: flexão das pernas com joelhos unidos e mãos apoiadas no solo;

- tempo 2: extensão das pernas à retaguarda;

- tempo 3: voltar ao tempo 1; e

- tempo 4: voltar à posição inicial.

2.11.4 Exercício nº 4 - Abdominal supra (Fig 21).

2.11.4.1 Posição inicial: decúbito dorsal com as pernas flexionadas, braços cruzados sobre o peito e as mãos nos ombros opostos. Tomada de posição em dois tempos. Por salto, sentar com as pernas cruzadas, mão esquerda segurando o pulso direito e braços sobre os joelhos e depois, deitar com as pernas flexionadas, braços cruzados sobre o peito e as mãos nos ombros opostos.

2.11.4.2 Execução: flexionar o tronco, até retirar as escápulas do solo e, depois, retornar à posição inicial. Execução em quatro tempos.

Fig 21 - Abdominal supra

2.11.5 Exercício nº 5 - Abdominal infra (Fig 22).

2.11.5.1 Posição inicial: deitado em decúbito dorsal, com a cabeça apoiada no solo, as pernas flexionadas e dobradas sobre o quadril e os braços estendidos ao lado do corpo. A tomada de posição é feita em dois tempos. No primeiro, colocar os braços ao lado do corpo e no segundo, levantar as pernas.

2.11.5.2 Execução: flexionar a coluna lombar, levando os joelhos de encontro ao peito, retirando apenas os quadris do solo, retornando à posição inicial. Execução em quatro tempos.

Fig 22 - Abdominal infra

2.11.6 Exercício nº 6 - Sugado.

2.11.6.1 Posição inicial: posição de sentido (Fig 23). Tomada de posição é feita em dois tempos. No primeiro, voltar à posição sentado com as pernas cruzadas e braços sobre os joelhos e no segundo, por salto, retornar a posição de sentido.

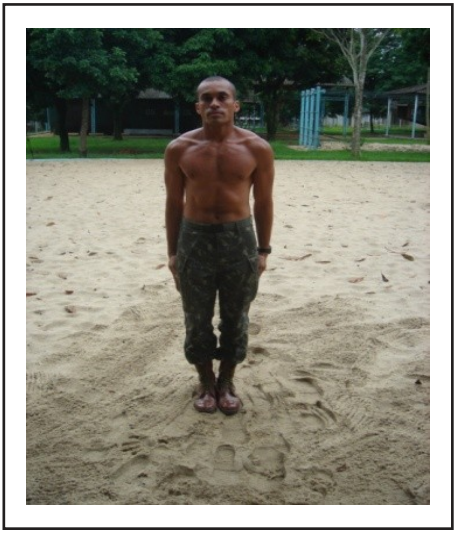

Fig 23 - Sugado (posição inicial)

2.11.6.2 Execução (Fig 24):

- tempo 1: flexão das pernas com joelhos unidos e mãos apoiadas no solo;

- tempo 2: extensão das pernas à retaguarda, tomando-se a posição para a flexão de braços;

- tempo 3: flexão de braços;

- tempo 4: extensão de braços;

- tempo 5: flexão de braços;

- tempo 6: extensão de braços;

- tempo 7: idêntico ao tempo 1; e

- tempo 8: retorna à posição inicial.

2.11.6.3 Observação: assim como na flexão de braços as mulheres podem realizar este exercício com os joelhos apoiados no solo, visando diminuir a força a ser exercida.

Fig 24 - Sugado

2.11.7 Exercício nº 7 - Canguru (Fig 25).

2.11.7.1 Posição inicial: posição de sentido.

2.11.7.2 Execução:

- tempo 1: levar a perna esquerda à frente e colocar as mãos entrelaçadas sobre a cabeça com os cotovelos projetados à retaguarda;

- tempo 2: flexão das pernas até encostar a nádega direita no calcanhar direito;

- tempo 3: extensão das pernas;

- tempo 4: idêntico à posição inicial;

- tempo 5: levar a perna direita à frente e colocar as mãos entrelaçadas sobre a cabeça com os cotovelos projetados à retaguarda;

- tempo 6: flexão das pernas até encostar a nádega esquerda no calcanhar esquerdo;

- tempo 7: extensão das pernas; e

- tempo 8: retorna à posição inicial.

Fig 25 - Canguru

2.11.8 Exercício nº 8 - Abdominal cruzado (Fig 26).

2.11.8.1 Posição inicial: decúbito dorsal com as pernas flexionadas, a esquerda cruzada sobre a direita, o braço esquerdo estendido lateralmente e o direito flexionado, com a mão sob a nuca. Tomada de posição em dois tempos. No primeiro, por salto, sentar com as pernas cruzadas, mão esquerda segurando o pulso direito e braços sobre os joelhos e, no segundo, deitar com as pernas flexionadas, cruzando a perna esquerda sobre a direita, ao mesmo tempo em que o braço esquerdo é estendido lateralmente, formando um ângulo aproximado de 45º com o corpo e o direito é flexionado, ficando a mão direita sob a nuca.

2.11.8.2 Execução:

- tempo 1: levar o cotovelo direito em direção ao joelho esquerdo flexionando o tronco até retirar a escápula do chão;

- tempo 2: idêntico à posição inicial;

- tempo 3: idêntico ao tempo 1; e

- tempo 4: idêntico à posição inicial.

2.11.8.3 OBSERVAÇÃO - ao término do exercício será invertida a posição dos braços e pernas em dois tempos: primeiro as pernas e depois os braços, sendo executado o exercício da mesma forma para o outro lado.

Fig 26 - Abdominal cruzado

2.11.9 Exercício nº 9 - Alá-lá-ô (Fig 27).

2.11.9.1 Posição inicial: posição de sentido com as mãos na cintura e com os cotovelos projetados. A tomada de posição é feita em dois tempos. No primeiro, partindo da posição de sentido, estender os braços à frente do corpo na largura e na altura dos ombros com as palmas das mãos voltadas para o interior e, no segundo, colocar as mãos na cintura.

2.11.9.2 Execução:

- tempo 1: encostar as pontas dos dedos das mãos na ponta do calçado, mantendo as pernas estendidas;

- tempo 2: idêntico à posição inicial;

- tempo 3: elevar e estender os braços para cima e levar a cabeça levemente à retaguarda; e

- tempo 4: idêntico à posição inicial.

Fig 27 - Alá-lá-ô

2.11.10 Exercício nº 10 - Alá (Fig 28).

2.11.10.1 Posição inicial: afastamento lateral das pernas e braços esticados e elevados acima da cabeça com as palmas das mãos voltadas para o interior. A tomada de posição é feita em dois tempos. No primeiro, partindo da posição de sentido, estender e esticar os braços acima da cabeça na largura dos ombros com as palmas das mãos voltadas para o interior e, no segundo, realizar o afastamento lateral das pernas na largura dos ombros .

2.11.10.2 Execução:

- tempo 1: flexão de ambas as pernas, simultaneamente, terminando o movimento na posição de cócoras levando os braços à frente e próximo ao solo por entre as pernas mantendo-os esticados;

- tempo 2: idêntico à posição inicial;

- tempo 3: idêntico ao tempo 1; e

- tempo 4: idêntico à posição inicial.

Fig 28 - Alá

2.11.11 Exercício nº 11 - Polichinelo (Fig 29).

2.11.11.1 Posição inicial: posição de sentido.

2.11.11.2 Execução: por salto, abrir os braços estendidos até bater as mãos sobre a cabeça e, ao mesmo tempo, abrir as pernas. Depois, por salto, voltar à posição inicial, quando é feita a contagem.

Fig 29 - Polichinelo

2.11.11.3 OBSERVAÇÃO - ao término do 2º tempo da primeira execução, o guia comandará “zero!” e a tropa prosseguirá na execução contando sucessivamente até o número de repetições previsto para a sessão.

ARTIGO V

TREINAMENTO UTILITÁRIO

PISTA DE CORDAS

2.12 DEFINIÇÃO

2.12.1 É uma atividade física que utiliza uma pista de obstáculos cuja principal finalidade é a imitação de um cenário de combate, onde acidentes naturais e artificiais são transpostos com cordas de diversas dimensões.

2.13 EXECUÇÃO

2.13.1 Obstáculo nº 1 - Corda vertical (Fig 30).

2.13.1.1 Escalar a corda e encostar o capacete no nó, próximo as argolas metálicas, e bradar o número para o guia. O segmento feminino escala somente até a marca dos três metros.

Fig 30 - Corda vertical

2.13.2 Obstáculo nº 2 - Rede de abordagem (Fig 31).

2.13.2.1 Saltar na rede de abordagem tomando a posição de “X” e, ao atingir o topo do obstáculo, executar um rolamento. O militar descerá de costas para o obstáculo e executará um salto para o solo.

Fig 31 - Rede de abordagem

2.13.3 Obstáculo nº 3 - Passeio do Tarzan (Fig 32).

2.13.3.1 Saltar para empunhar as cordas verticais e, utilizando as mesmas, deverá transpor o obstáculo sem poder tocar no solo antes de ultrapassar a marca (corda) existente no lado oposto.

Fig 32 - Passeio do Tarzan

2.13.4 Obstáculo nº 4 - Falsa baiana (Fig 33).

2.13.4.1 Transpor o obstáculo alternando braços abertos e pernas fechadas. As mãos empunharão a corda, uma em supinação e a outra em pronação. Os militares de baixa estatura, que tenham dificuldade de empunhar a corda, poderão utilizar uma segurança (lais de guia).

Fig 33 - Falsa baiana

2.13.5 Obstáculo nº 5 - Preguiça (Fig 34).

2.15.5.1 Transpor o obstáculo empunhando a corda com os pés e as mãos, mantendo suas costas voltadas para o solo. Fará o seu deslocamento alternando as mãos até atingir a outra extremidade do obstáculo. Ao tocar a viga vertical com o seu capacete, o militar abandonará o obstáculo.

Fig 34 - Preguiça

2.13.6 Obstáculo nº 6 - Rede de abordagem com corda vertical.

2.13.6.1 Saltar na rede de abordagem em forma de “X” e, ao atingir o topo do equipamento, executar um rolamento até a outra extremidade do obstáculo. Em seguida, descer do obstáculo utilizando-se da corda com o auxílio dos membros inferiores.

Fig 35 - Rede de abordagem com corda vertical

2.13.7 Obstáculo nº 7 - Jacaré (Fig 36).

2.13.7.1 Para ultrapassagem desse obstáculo, o militar deve correr e saltar para empunhar a corda e, com o impulso, atingir o outro lado do tanque, ultrapassando-o.

Fig 36 - Jacaré

ARTIGO VI

TREINAMENTO UTILITÁRIO

GINÁSTICA COM TOROS PARAQUEDISTA

2.14 DEFINIÇÃO

2.14.1 É uma atividade física que utiliza toros como carga adicional. Tem como finalidade desenvolver a força e a resistência dos músculos dos membros e, também, a capacidade de resistir a esforços físicos prolongados.

2.15 EXECUÇÃO

2.15.1 Procedimentos.

2.15.1.1 A contagem deve ser alternada entre o guia e os executantes, visando dar maior ritmo e atratividade à sessão.

2.15.1.2 É uma modalidade que pode ser usada como demonstração e deve caracterizar-se pela uniformidade.

2.15.1.3 O guia, com o toro individual à direita, deve ficar à frente da escola e utilizar-se de uma plataforma para se tornar mais visível aos executantes.

2.15.1.4 A mão que está mais próxima do toro sempre empunhará o mesmo por baixo.

2.15.1.5 Ao comando de “Rodízio!” o primeiro integrante de cada toro deverá abandoná-lo e correr para a posição do último integrante ocupando-a. Os demais integrantes deverão ocupar a posição imediatamente à sua frente.

2.15.1.6 Ao comando de “Transpor!” cada equipe deverá levantar o seu toro acima da cabeça, com os braços totalmente esticados abaixando-o sobre o ombro oposto.

2.15.1.7 O toro deverá ser segurado o tempo todo com as duas mãos.

2.16 EXERCÍCIOS

2.16.1 Exercício nº 1 - Desenvolvimento (Fig 37).

2.16.1.1 Partindo da posição de pé com o toro sobre o ombro, o exercício se dará em quatro tempos. No tempo “um” os militares elevarão o toro acima da cabeça com os braços completamente estendidos. No tempo “dois” coloca o toro sobre o ombro oposto. No tempo “três” eleva novamente o toro como no tempo “um”. No tempo “quatro” volta à posição inicial.

Fig 37 - Desenvolvimento

2.16.2 Exercício nº 2 - Canguru (Fig 38).

2.16.2.1 Partindo da posição de pé com o toro sobre o ombro e pés unidos. No tempo “um” os militares deverão avançar a perna esquerda. No tempo “dois”, abaixar mantendo a postura ereta, pés e joelhos apontados para frente, sentando no calcanhar da perna direita. No tempo “três”, deverá se levantar. No tempo “quatro”, recua a perna esquerda para junto do pé direito. Passa a repetir o movimento com o pé direito à frente.

Fig 38 - Canguru

2.16.3 Exercício nº 3 - Abdominal (Fig 39).

2.16.3.1 Os militares, na posição de pé com o toro sobre o ombro, receberão o comando de “Para o abdominal, um, dois!”. Deverão então tomar a posição de deitados com os joelhos flexionados e pés chapados ao solo. No tempo “um”, os militares deverão levantar as costas do solo até encostar o toro no joelho. No tempo “dois”, o militar passa novamente a deitar encostando ombros e cabeça ao solo. No tempo “três”, faz como no tempo “um” e no tempo “quatro”, como no tempo “dois”.

Fig 39 - Abdominal

2.16.4 Exercício nº 4 - Rosca direta (Fig 40).

2.16.4.1 Partindo da posição de pé com espaçamento lateral entre os pés de aproximadamente a largura dos ombros. Cotovelos colados na lateral do corpo e braços formando um ângulo de 90º com o toro. No tempo “um”, os militares deverão flexionar os braços até tocarem o peito com o toro. No tempo “dois”, deverão voltar o braço para o ângulo de 90º. No tempo “três”, faz como o tempo “um” e no tempo “quatro”, como no tempo dois.

Fig 40 - Rosca direta

2.16.5 Exercício nº 5 - Supino (Fig 41).

2.16.5.1 O guia comandará “Para o supino, um, dois!” os militares se deitarão mantendo o toro apoiado sobre a palma das mãos e sobre o peito na linha das axilas. No tempo “um”, os militares deverão elevar o toro estendendo completamente os braços formando um ângulo de 90º com a linha dos ombros. No tempo “dois”, deverá flexionar os braços até o toro chegar próximo a linha dos ombros. No tempo “três”, fazer como no tempo “um” e no tempo “quatro”, como no “dois”.

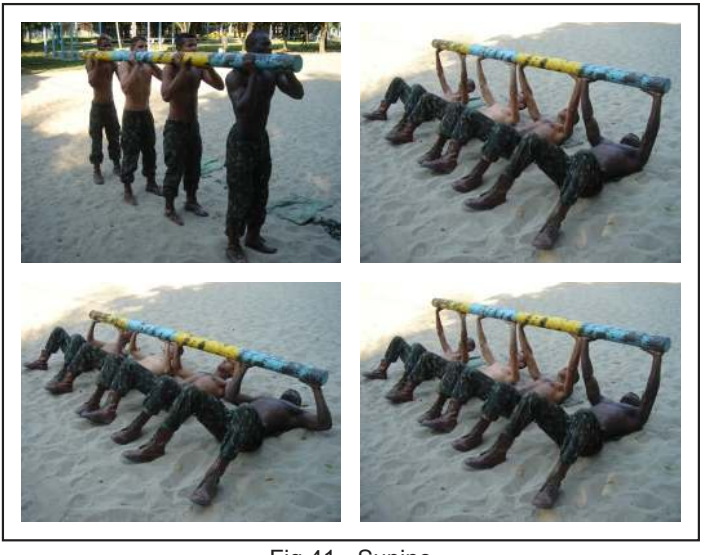

Fig 41 - Supino

2.16.6 Exercício nº 6 - Polichinelo (Fig 42).

2.16.6.1 Os militares executarão o exercício partindo da posição de pé com os pés unidos, saltando e realizando a abertura de pernas até a largura dos ombros e logo depois, fechando as pernas por salto, até unir os pés. A contagem será realizada a cada fechamento de pernas.

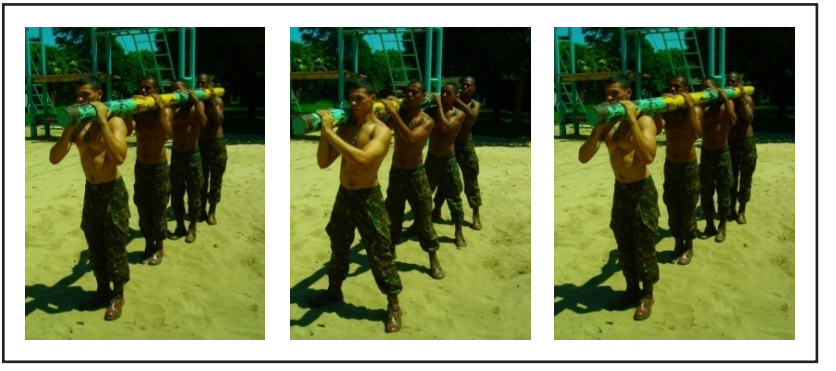

Fig 42 - Polichinelo

CAPÍTULO III

UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO AEROTERRESTRE

ARTIGO I

BANDEJA DE INSTRUÇÃO

3.1 GENERALIDADES

3.1.1 A bandeja de instrução é um meio auxiliar de instrução (MAI) utilizado na área de estágios, em substituição ao equipamento real.

3.2 COMANDOS PARA A EQUIPAGEM

3.2.1 Preparar para equipar! (Fig 43).

3.2.1.1 Colocar o paraquedas (Pqd) reserva na frente do corpo, com o punho de comando voltado para direita e os mosquetões para baixo.

3.2.1.2 Colocar o paraquedas principal sobre o reserva com os tirantes voltados para cima.

3.2.1.3 Liberar os tirantes de adaptação do peito e os tirantes de adaptação das pernas. Para isso, deverá desconectar os mosquetões das argolas em "V" de seus respectivos tirantes.

3.2.1.4 Distender os tirantes de adaptação das pernas sobre o solo, tendo o cuidado de remover as argolas para as extremidades dos mesmos.

3.2.1.5 O equipamento (tirantes e ferragens) deverá estar voltado para cima. A cinta de ajustagem esticada, sem torções e voltada para direita, formando um "L".

Fig 43 - Preparação para equipar

3.2.2 Equipar!

3.2.2.1 Paraquedas principal:

3.2.2.1.1 Empunhá-lo pelos bordos laterais do invólucro, à altura do cruzamento dos tirantes de adaptação das costas diagonais, mantendo os tirantes de sustentação inferior por fora das mãos (Fig 44).

Fig 44 - Equipagem de paraquedas principal (ação1)

3.2.2.1.2 Levantá-lo sobre a cabeça com um pequeno giro dos braços, de modo a voltar o invólucro para baixo. Em seguida, soltando o equipamento, estender verticalmente os braços para permitir o seu deslizamento até as costas (Fig 45).

Fig 45 - Equipagem de paraquedas principal (ação 2)

3.2.2.1.3 Fixar o tirante de adaptação do peito realizando a conexão do mosquetão na sua correspondente argola em “V”. Em seguida, deverá proceder da mesma forma com os tirantes das pernas (Fig 46 e 47).

Fig 46 - Equipagem de paraquedas principal (ação 3)

Fig 47 - Equipagem de paraquedas principal (ação 4)

3.2.2.2 Paraquedas reserva:

3.2.2.2.1 Empunhando-o pela alça superior, passar a cinta de ajustagem pelas passadeiras de modo a ter o punho de comando à direita. Fixar os seus mosquetões às argolas em “D” dos tirantes de sustentação inferior (Fig 48).

Fig 48 - Equipagem de paraquedas reserva

3.2.2.2.2 Ajustar o Pqd reserva ao principal por intermédio da cinta de ajustagem, tendo o cuidado de passar a sua extremidade pelo ajustador comum respectivo, de modo a permitir uma soltura rápida (para a execução da soltura rápida, deverá solicitar o auxílio de um companheiro, deixando uma folga de aproximadamente quatro dedos) (Fig 49).

Fig 49 - Ajuste do paraquedas reserva

3.2.2.3 Após a equipagem:

3.2.2.3.1 O saltador deverá abrir a tampa dos pinos de fechamento do paraquedas reserva, colocar as mãos entrelaçadas sobre a cabeça e bradar "TAMPA", significando que já está equipado e pronto para a inspeção do mestre de salto (Fig 50).

Fig 50 - Preparação para inspeção

3.2.3 Desequipar!

3.2.3.1 Procede-se a desequipagem ao final da instrução ou quando do cancelamento do salto.

3.2.3.2 Para desequipar, proceder na seguinte ordem:

3.2.3.2.1 soltar a cinta de ajustagem puxando-a pela extremidade;

3.2.3.2.2 atuar sobre os mosquetões do reserva, liberando-o das argolas em "D" e, em seguida, da cinta de ajustagem;

3.2.3.2.3 desconectar os tirantes de adaptação do peito e das pernas agindo em seus mosquetões;

3.2.3.2.4 liberar os tirantes de adaptação das pernas; e

3.2.3.2.5 retirar o paraquedas principal como se retira uma túnica, tendo o cuidado de não arrastar o material no solo.

3.2.4 Preparar para guardar o material!

3.2.4.1 Ao fim de cada jornada, será necessário preparar o material para ser guardado. Para tal deve-se proceder da seguinte forma:

3.2.4.1.1 colocar o paraquedas reserva no solo, à frente do corpo, com os mosquetões para baixo e punho de comando para a direita;

3.2.4.1.2 colocar o paraquedas principal sobre o reserva;

3.2.4.1.3 conectar os tirantes de adaptação do peito e das pernas em seus

respectivos mosquetões; e

3.2.4.1.4 envolver todos os tirantes e ferragens com a cinta de ajustagem, sem envolver a bandeja, e, por fim, prender a cinta de ajustagem ao seu ajustador, fazendo uma soltura rápida.

ARTIGO II

PARAQUEDAS T-10B / MC1-1C

3.3 EMPREGO

3.3.1 A primeira finalidade do paraquedas é a redução da velocidade de queda do corpo.

3.3.2 Um segundo objetivo, muitas vezes, de considerável importância, é estabilizar o corpo durante a descida, particularmente antes da sua aterragem.

3.3.3 Atualmente, são feitos diversos empregos com paraquedas:

3.3.3.1 lançamento de tropas;

3.3.3.2 lançamento de suprimentos;

3.3.3.3 lançamento de bombas e artigos de sinalização;

3.3.3.4 como freio para aviões e planadores; e

3.3.3.5 extração de carga para aviões e outros.

3.4 CLASSIFICAÇÃO

3.4.1 Em geral os paraquedas são classificados de acordo com a utilização em dois grupos: pessoal e carga. Neste caderno, abordaremos apenas o paraquedas de uso pessoal.

3.5 PARAQUEDAS T10-B

3.5.1 O paraquedas T-10 B tem forma parabólica assim apresentada, em função de possuir diâmetro maior que a boca na altura da segunda seção (Fig 51).

3.5.2 Possui como características:

3.5.2.1 peso do paraquedas dobrado sem o reserva: 13,62 Kg;

3.5.2.2 tempo de abertura: três a quatro segundos;

3.5.2.3 capacidade de carga: 136,2 Kg;

3.5.2.4 velocidade de queda: 3,3 a 4,8 m/s;

3.5.2.5 distância vertical: 15 m; e

3.5.2.6 oscilações: é um paraquedas praticamente estável e suas oscilações são desprezíveis nas condições normais de vento.

3.5.2.7 OBSERVAÇÃO - O funcionamento deste paraquedas se dá em consequência do enganchamento da fita de abertura no cabo de ancoragem da aeronave, por isso designado de semiautomático.

Fig 51 - Paraquedas T10-B

3.6 PARAQUEDAS MC1-1C

3.6.1 O paraquedas MC1-1C é um paraquedas, que devido às suas omissões e a sua baixa porosidade, permite: melhor navegabilidade, maior desvio horizontal e maior tempo de sustentação (Fig 52).

3.6.2 Possui como características:

3.6.2.1 peso dobrado: 29 lb (13,17 Kg);

3.6.2.2 tempo de abertura: dois a quatro seg a 110 Kt (nós);

3.6.2.3 capacidade de carga: 350 lb (158,9 Kg); e

3.6.2.4 oscilações: é praticamente estável e suas oscilações são desprezíveis nas condições normais de vento.

3.6.2.5 OBSERVAÇÃO – O paraquedas MC1-1C possui em seu velame algumas omissões que permitem ao paraquedista (Pqdt) uma navegabilidade

bem maior que a do T 10-B.

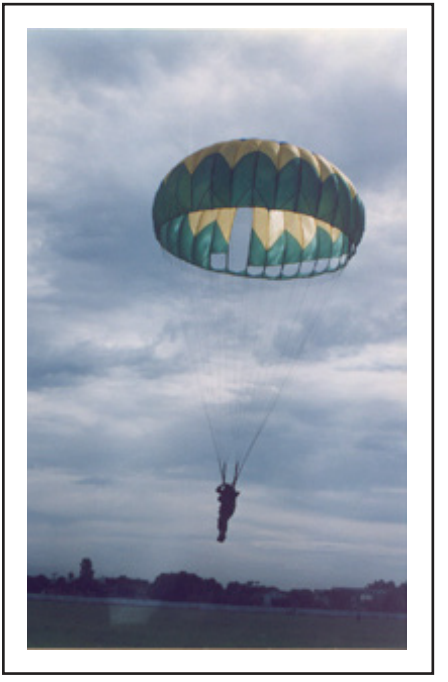

Fig 52 - Paraquedas MC1-1C

ARTIGO III

PARAQUEDAS RESERVA

3.7 GENERALIDADES

3.7.1 O paraquedas reserva do conjunto T-10 tem forma plano circular, isto é, numa superfície plana, forma um círculo perfeito cujo centro é o ápice. É um paraquedas comandado, pois seu funcionamento se dá por ação do paraquedista; nenhuma de suas partes se liga ao avião. Quanto à adaptação ao corpo, ele é um paraquedas ventral.

3.8 CARACTERÍSTICAS

3.8.1 Peso do paraquedas completamente dobrado: 12 lb (5,45 Kg).

3.8.2 Capacidade de carga: trezentas lb (136,2 Kg).

3.8.3 Velocidade de queda: 3,3 a 4,8 m/s.

ARTIGO IV

PREPARAÇÃO DA MOCHILA PARA O SALTO (FRONTAL)

3.9 MATERIAL NECESSÁRIO

3.9.1 Cabo solteiro; e

3.9.2 Dispositivo de liberação do velame (DLV), constituído por:

3.9.2.1 dois engates ajustáveis (Fig 53);

3.9.2.2 fita de ligação de vinte pés (Fig 54); e

3.9.2.3 dois cadarços de liberação da mochila (Fig 55).

Fig 53 - Engates Ajustáveis

Fig 54 - Fita de Ligação de vinte pés.

Fig 55 - Cadarço de liberação da mochila

3.10 PROCEDIMENTOS

3.10.1 Fazer uma azelha simples pequena em uma das extremidades do cabo solteiro (Fig 56).

Fig 56 - Azelha

3.10.2 Colocar a mochila à frente do corpo com a armação voltada para cima e a tampa da mochila para frente. Passar a extremidade livre do cabo solteiro por entre a armação e a lona da mochila no lado superior esquerdo, puxando até a azelha encostar-se à armação (Fig 57).

3.10.3 Passar a extremidade livre do cabo solteiro por dentro das passadeiras da mochila envolvendo-a horizontalmente. Passar a extremidade por entre a armação e a lona no lado superior direito da mochila. Puxar todo o cabo solteiro ajustando-o à lona (Fig 58).

Fig 57 - Procedimento 1

Fig 58 - Procedimento 2

3.10.4 Passar o cabo solteiro por dentro da azelha, fazer uma alça para baixo e outra para cima, passar a alça de cima por trás do cabo solteiro e por dentro da alça de baixo, ajustar o nó de modo que fique uma pequena alça voltada para baixo e a extremidade livre para cima para mudar a direção da amarração começando o envolvimento vertical (cuidado para não desfazer a alça ao ajustar a amarração da mochila) (Fig 59).

Fig 59 - Procedimento 3

3.10.5 Passar o cabo solteiro entre a armação e a parte superior da lona até encontrar o envolvimento horizontal na parte da frente da mochila. Colocar a mochila com a lona voltada para cima. Fazer um nó meio porco (passa a extremidade livre do cabo solteiro pela frente do envolvimento horizontal, volta por baixo e da esquerda para direita passa pela frente do envolvimento vertical e por trás do horizontal continuando o envolvimento vertical na direção da parte inferior da mochila até encontrar a armação) (Fig 60).

Fig 60 - Procedimento 4

3.10.6 Dar uma volta completa na armação (esse é o único contato que o cabo solteiro tem com a armação) levando a extremidade livre até a alça na parte de trás da mochila (Fig 61);

Fig 61 - Procedimento 5

3.10.7 Passar o cabo solteiro por dentro da alça e voltar com ele na direção do fundo da mochila, executando um nó (Fig 62).

Fig 62 - Procedimento 6

3.10.8 Anular toda a sobra do cabo solteiro (Fig 63).

Fig 63 - Procedimento 7

3.10.9 Conectar a fita de ligação de vinte pés à mochila fazendo, com uma das extremidades livres, um nó boca de lobo no encontro do envolvimento vertical e horizontal na parte de trás da mochila. Envolver somente o cabo solteiro. Colocar o charuto de lona da fita na parte inferior da armação da mochila deixando a extremidade livre para ser conectada na argola em "V"do Pqd (Fig 64).

Fig 64 - Procedimento 8

3.10.10 Conectar os cadarços de liberação da mochila com um nó boca de lobo na parte inferior da armação costura voltada para o Mestre de Salto (MS) (Fig 65).

Fig 65 - Procedimento 9

3.10.11 Levar os dois engates ajustáveis.

ARTIGO V

PREPARAÇÃO DA MOCHILA PARA O SALTO (DORSAL)

3.11 MATERIAL NECESSÁRIO

3.11.1 Dois cabos solteiros ou um cabo solteiro e uma fita de ligação de vinte pés.

3.12 PROCEDIMENTOS

3.12.1 Ao fechar a boca da mochila, executar uma amarração em forma de rede, para evitar a perda de qualquer material (Fig 66).

Fig 66 - Amarração em forma de rede

3.12.2 Pegar o cabo solteiro e, após permeá-lo, executar um nó “boca de lobo” na barra superior-horizontal da armação da mochila (Fig 67).

Fig 67 - Nó “boca de lobo”

3.12.3 Feito isso, pegar as extremidades do cabo solteiro e passar, em ambos os lados, pela passadeira lateral-vertical superior (mais de fora) e depois pela lateral-horizontal, envolvendo, de dentro para fora, as barras verticais da armação (Fig 68).

Fig 68 - Passagem pelas passadeiras e barra vertical

3.12.4 Após o envolvimento, passar o cabo, em ambos os lados, pela passadeira lateral-vertical e pela lateral-horizontal inferiores e em seguida, passar o cabo, de fora para dentro, por dentro do orifício localizado na parte inferior da mochila, executando, logo após, uma azelha simples (Fig 69).

Fig 69 - Passagem pela passadeira inferior e orifício

3.12.5 Após a amarração da mochila, pegar a fita de ligação de vinte pés e passar, de baixo para cima, por dentro do bolso central da mochila (Fig 70), envolvendo toda a lona, sem passar por cima de qualquer parte da armação, executando um nó “boca de lobo”, próximo ao “X” formado pelas barras centrais da armação da mochila (Fig 72). Cabe ressaltar que a fita começa passando em um quadrante e termina em outro, permanecendo a fita centralizada na mochila e tendo ponto de queda horizontal, chocando apenas a lona ao solo.

Fig 70 - Passagem por dentro do bolso central

Fig 71 - Passagem sem envolver armação inferior

Fig 72 - Nó “boca de lobo” próximo ao “X” formado pelas barras centrais

3.12.6 Feito isso, colocar, passando por cima da barrigueira, a fita de ligação de vinte pés sanfonada na parte inferior da mochila, deixando a extremidade livre para o lado que irá ancorar (Fig 73).

Fig 73 - Fita de ligação de vinte pés sanfonada na parte inferior

3.12.7 Fazer uma azelha simples e pequena em uma das extremidades do cabo solteiro.

ARTIGO VI
PREPARAÇÃO DO ARMAMENTO PARA O SALTO

3.13 INTRODUÇÃO

3.13.1 A preparação do armamento visa permitir ao paraquedista manter seu armamento em condições plenas de funcionamento após o salto, contribuindo para a sua segurança durante o salto (Fig 76 e 77).

3.14 Fuzil 7,62 mm M1 PARAFAL

3.14.1 Procedimentos:

3.14.1.1 sem baioneta, sem reforçador para tiro de festim;

3.14.1.2 bandoleira estrangulada (pano com pano) (Fig 74);

3.14.1.3 sem carregador;

3.14.1.4 registro de tiro e segurança em “S” (Fig 75);

3.14.1.5 coronha rebatida e presa no conjunto cano ferrolho (Fig 75);

3.14.1.6 existência do cadarço de retenção da perna (será preso no comando de “enganchar”); e

3.14.1.7 quebra-chamas, janelas de refrigeração, alojamento do carregador e janela de ejeção deverão estar protegidos (Fig 75).

Fig 74 - Bandoleira estrangulada.

Fig 75 - Coronha rebatida, janela de refrigeração protegida e registro de tiro e segurança em “S” (Segurança).

Fig 76 - Armamento preparado

3.15 PISTOLA 9 mm (Fig 77)

3.15.1 Procedimentos:

3.15.1.1 sem carregador;

3.15.1.2 com fiel;

3.15.1.3 alojamento do carregador, janela de ejeção e saída do cano deverão estar protegidos; e

3.15.1.4 existência do cadarço de retenção perna (no coldre).

Fig 77 - Pistola 9 mm preparada

ARTIGO VII

PREPARAÇÃO DO FARDO ABERTO PARA O SALTO (Fig 78)

3.16 FACA MK-2 E COLDRE DA PISTOLA

3.16.1 Procedimentos:

3.16.1.1 existência do cadarço de retenção da perna; e

3.16.1.2 fiel da pistola devidamente ancorado ao cinto NA.

3.16.1.3 OBSERVAÇÃO - Todos os acessórios (porta-carregador, porta-cantil) devem estar vazios, presos ao equipamento e fixados com liga de borracha.

Fig 78 - Fardo aberto preparado

CAPÍTULO IV

TÉCNICA DE SAÍDA DA AERONAVE

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 A “Falsa Porta” é uma imitação da porta do compartimento de carga ou das portas laterais das aeronaves de transporte nas dimensões aproximadas das dos aviões utilizados, incluindo os cabos de ancoragem e os assentos. A uma altura de 0,80 m do solo, este aparelho permite a execução de um pequeno salto e tem por finalidade habilitar os instruendos ao:

4.1.1.1 uso do conjunto de paraquedas;

4.1.1.2 conduta, antes e durante o embarque nas aeronaves;

4.1.1.3 conduta nos diversos sinais de emergências; e

4.1.1.4 execução do lançamento dentro das prescrições de segurança, iniciando assim, a criação dos reflexos necessários.

4.2 CONDUTA DE EMBARQUE - ANV C-95 (BANDEIRANTE)

4.2.1 O embarque é realizado pela porta lateral. Os saltadores deslocar-se-ão em coluna por um e deverão aguardar o mestre de salto que comandará: “Embarcar!”. A última equipe a saltar deverá entrar primeiro na aeronave.

4.3 CONDUTA DE EMBARQUE - ANV C-105 (AMAZONAS)

4.3.1 O embarque é realizado pela porta de carga. Os saltadores deslocar-se-ão em coluna por dois e deverá aguardar o Mestre de Salto (MS) que comandará: “Avião, embarcar!”. O embarque das portas é feito simultaneamente. A última equipe a saltar deverá ser a primeira a embarcar.

4.4 CONDUTA DE EMBARQUE - ANV C-130 (HÉRCULES)

4.4.1 O embarque na Anv C-130 poderá ser realizado pelas portas laterais ou pela porta de carga, sendo mais comum esse último.

4.4.1.1 Embarque pelas portas laterais.

4.4.1.1.1 É feito simultaneamente pelos saltadores da porta esquerda, e direita. O embarque deverá ser realizado na sequência inversa da saída das equipes, ou seja, as últimas equipes deverão embarcar primeiro. As últimas equipes de cada porta deverão ocupar os assentos da fuselagem e as primeiras os assentos centrais. O embarque da porta da esquerda é comandado pelo Mestre de Salto do Avião (MS Av) e a porta da direita pelo Auxiliar do Mestre de Salto (Aux MS) (A3).

4.4.1.2 Embarque pelas portas de carga.

4.4.1.2.1 No caso de embarque pela porta de carga (rampa), o avião deslocar-se-á em coluna por quatro até a extremidade da rampa. Nesse momento o MS Av comandará o embarque de equipe por equipe devendo embarcar simultaneamente as equipes de mesmo número da porta da esquerda e da porta da direita, sendo que as últimas equipes ocuparão os assentos da fuselagem o mais próximo da cabine do piloto e as primeiras equipes ocuparão os assentos centrais mais próximos à cauda da Aeronave (Anv).

4.5 EXECUÇÃO DOS COMANDOS PARA O LANÇAMENTO

4.5.1 A sequência dos comandos é executada na falsa porta, sendo o lançamento feito pelas duas portas. Estes comandos visam uniformizar o movimento dos instruendos dentro da aeronave para uma sistemática verificação do equipamento e dos procedimentos durante o lançamento. A sequência dos comandos para lançamento pelas portas laterais dos aviões C-95, C-105 e C-130 é a seguinte:

4.5.1.1 “Preparar” (Fig 79) – A coluna da porta esquerda/direita deve:

4.5.1.1.1 empunhar a fita de abertura utilizando a mão do mesmo lado da fuselagem em que o militar se encontra (Exemplo: lado esquerdo da fuselagem, mão esquerda), realizando a dobra da fita, com a abertura do gancho voltada para a mão livre;

4.5.1.1.2 com a mão livre o homem dá uma ligeira pancada na perna do mesmo lado, ao mesmo tempo em que bate com pé no piso da aeronave; e

4.5.1.1.3 a fita deverá estar passando por cima do ombro esquerdo/direito e com a preocupação em proteger o punho de comando do paraquedas reserva.

Fig 79 - “Preparar”

4.5.1.2 “Levantar” (Fig 80):

4.5.1.2.1 com a mão que se encontra livre, empunha o cabo de ancoragem com a palma da mão voltada para o interior do avião, elevando a que segura o gancho, de modo a manter a abertura do mesmo bem próxima ao cabo e voltada para a fuselagem;

4.5.1.2.2 faz frente para a direção da cauda do avião;

4.5.1.2.3 o pé que fica à frente será sempre o que estiver mais próximo à fuselagem do avião, do lado da porta a ser utilizada; e

4.5.1.2.4 posicionar a cabeça entre o cabo de ancoragem e a fuselagem (C-95 e C-130) ou para o interior da aeronave (C-105).

Fig 80 - “Levantar”

4.5.1.2.5 OBSERVAÇÃO – Na aeronave C-105, no lançamento pela porta lateral, entre os comandos “Levantar” e “Enganchar”, surge o comando “Levantar bancos” somente para a primeira equipe de saltadores (Fig 81).

a) faz frente para a direção da fuselagem mais próxima da mão livre;

b) com a mão livre, os alunos levantam o primeiro conjunto de bancos, rebatendo-o para cima ao encontro da fuselagem; e

c) faz frente para a direção da cauda do avião.

Fig 81 - “Levantar bancos”

4.5.1.3 “Enganchar”:

4.5.1.3.1 introduzir a abertura do gancho no cabo de ancoragem, entre a mão que empunha o cabo e a cabeça, e de um golpe, abaixá-lo até o afloramento do retém de segurança, colocando em seguida o pino de segurança (Fig 82 e 83);

4.5.1.3.2 a mão que se encontra livre apoia na fuselagem; e

4.5.1.3.3 após o comando de “enganchar” os homens avançam, quando o salto for pela porta lateral (Fig 84).

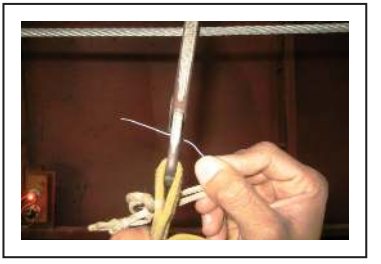

Fig 82 - Colocação do pino de segurança

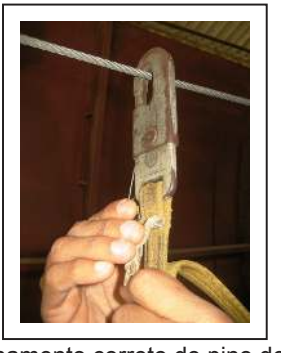

Fig 83 - Fechamento correto do pino de segurança

Fig 84 - Paraquedas enganchado

4.5.1.4 “Verificar o equipamento”:

4.5.1.4.1 verificação frontal - inicia-se imediatamente após o comando de “Verificar equipamento“. Cada paraquedista verifica o seu próprio equipamento, na seguinte ordem:

a) gancho - pela vista e pelo tato, assegurando-se de seu enganchamento correto com afloramento do retém de segurança (Fig 85);

Fig 85 - “Gancho”

b) pino (de segurança) - para assegurar se está colocado no orifício do gancho (Fig 86);

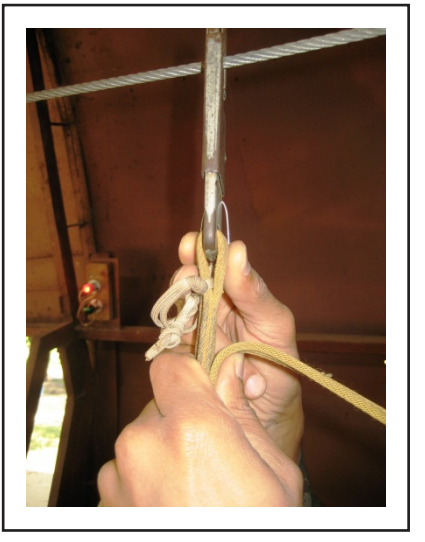

Fig 86 - “Pino”

c) fita de abertura - pela vista e pelo tato, para assegurar-se que ela ainda está sobre o ombro (Fig 87);

Fig 87 - “Fita”

d) capacete - pelo tato, para verificar se a queixeira e a nuqueira estão colocadas e bem ajustadas (Fig 88,89 e 90);

Fig 88 - “Capacete”

Fig 89 - “Nuqueira”

Fig 90 - “Queixeira”

e) mosquetão do peito - pela vista e pelo tato, para certificar-se de que o mosquetão do peito está conectado ao tirante de adaptação do peito (Fig 91);

Fig 91 - “Mosquetão do peito”

f) paraquedas reserva - para assegurar-se de que os mosquetões estão devidamente presos nas argolas em “D”, e não há velame aparecendo. Verificar, ainda, se o punho está livre e para a direita (Fig 92);

Fig 92 - “Reserva”

g) tirantes das pernas - para assegurar-se de que os tirantes de adaptação das pernas estão conectados aos seus respectivos mosquetões (Fig 93);

Fig 93 - “Tirantes das pernas”

h) *boot* - amarração, posição dos pés (Fig 94);

Fig 94 - "*Boot*"

4.5.1.4.2 Na verificação dorsal, pela vista e pelo tato, os saltadores verificam o paraquedas principal do homem da frente, na seguinte sequência:

a) gancho - para verificar se está enganchado corretamente (Fig 95);

Fig 95 - "Gancho"

b) pino (de segurança) - para assegurar se está colocado no orifício do gancho (Fig 96);

Fig 96 - “Pino”

c) fita (de abertura) - verificar se está passando corretamente sobre o ombro do paraquedista, pela alça da sobra nas suas costas. Ajustá-la, se for o caso (Fig 97);

Fig 97 - “Fita”

d) capacete - verificando a existência e ajustagem da nuqueira (Fig 98);

Fig 98 - “Capacete”

e) cadarço de fechamento - verificar se está amarrado (Fig 99);

Fig 99 - “Cadarço de fechamento”

f) sela - verificar se não está torcida (Fig 100); e

Fig 100 - “Sela”

g) pronto - dá um tapa na parte posterior da coxa do saltador a sua frente indicando que a inspeção dorsal está realizada (Fig 101).

Fig 101 - “Pronto”

h) OBSERVAÇÃO - os dois últimos homens de cada porta, após verificarem o homem da frente, giram para a retaguarda pelo interior do avião e sem largar sua fita de abertura o penúltimo homem faz a verificação do último homem.

Ao terminar a verificação, ambos giram, voltando à posição inicial, voltados para a cauda da aeronave (Fig 102).

Fig 102 - Verificação pelos dois últimos saltadores da equipe

4.5.1.5 “Contar”:

4.5.1.5.1 a esse comando, o homem de número mais alto na equipe (direita/esquerda) grita o seu número, acrescendo a palavra “Pronto”, e bate com a palma da mão que esta livre, na coxa do homem da frente. Este procedimento é repetido até o segundo homem. Os primeiros homens de cada equipe, após receberem o pronto, levam a perna do interior da aeronave para frente, juntamente com o gancho, e acusam para o MS ou Auxiliar: “Um pronto!” (Fig 103 e 104).

Fig 103 - “...Quatro, três, dois pronto”

Fig 104 - “Um pronto”

a) OBSERVAÇÃO – na aeronave C-105, no lançamento pela porta lateral, após o “pronto” da inspeção dorsal executada pelo Aux MS ao saltador, o mesmo executa um passo lateral para o interior da aeronave, buscando encostar o cotovelo da mão que está empunhando a fita, no paraquedas do saltador logo à sua frente (lado oposto à fuselagem do saltador), formando a figura do “zíper” (Fig 105).

Fig 105 - “Zíper”

b) IMPORTANTE - quando houver alteração no equipamento, o homem não efetuará a contagem, devendo chamar o Aux MS para sanar o problema, ou retirá-lo da equipe.

4.5.1.6 “À porta”:

4.5.1.6.1 tempo “UM” – os primeiros homens da equipe (porta da direita e esquerda) dão um passo com o pé da fuselagem até a altura do meio da porta, ao mesmo tempo em que entregam a fita de abertura para o Aux MS, que está cadenciando e busca a fuselagem externa com a mão contrária à fita de abertura (Fig 106 e 107); e

Fig 106 - “À porta tempo UM” (visão interna)

Fig 107 - “À porta tempo UM” (visão externa)

4.5.1.6.2 tempo “DOIS” - o paraquedista gira sobre a planta do pé que foi à frente (pé da fuselagem) ao mesmo tempo em que atinge, com o outro pé, o meio da plataforma de salto, de modo a ter o seu terço anterior do pé para fora do avião. Após a entrega da fita, leva a mão espalmada com os dedos completamente abertos sobre a extremidade esquerda do paraquedas reserva, posição esta que possibilita ao homem um impulso para cima e para frente. Ao término do tempo “DOIS” a posição do homem será a seguinte (Fig 108):

a) braços naturalmente estendidos, mãos normalmente espalmadas, colocadas do lado de fora da porta e uma posição variável de acordo com a estatura do indivíduo;

b) tronco ereto, a cabeça levantada naturalmente e o olhar à frente e na horizontal. O corpo fica ligeiramente recuado da porta;

c) pernas um pouco flexionadas. A flexão vai variar com a altura do homem em função do impulso a ser dado para frente e para cima; e

d) demais componentes da equipe ao atingirem as posições dos primeiros homens, anteriormente descritas, procedem do mesmo modo.

Fig 108 - “À porta tempo DOIS”

e) OBSERVAÇÃO – na aeronave C-105, no lançamento pela porta lateral, após o comando “À Porta”, emitido pelo MS e pelo Aux MS, o primeiro saltador da porta da direita executa os dois tempos de entrada à porta e, aguarda o comando “Já” emitido pelo Aux MS caracterizado por um “tapa” na lateral da coxa direita do primeiro saltador, para abandonar a aeronave.

4.5.1.7 “Já”:

4.5.1.7.1 a saída da aeronave é executada por um pequeno salto para cima e para frente. A impulsão do salto é obtida pela simultânea distensão de ambas as pernas e por uma puxada do corpo pelas mãos que se encontram na parte externa da fuselagem. Ao abandonar a aeronave, o paraquedista executa um chute à frente com a perna da retaguarda, juntando-as após. A impulsão deve ser suficiente para afastar-se da aeronave um mínimo de 0,60 m e no máximo de um metro; e

4.5.1.7.2 ao abandonar a porta, o homem deve levar o queixo ao peito, e inclinar ligeiramente o corpo para frente. Levar as mãos espalmadas com os dedos completamente abertos sobre as extremidades do reserva, de modo a ter a palma da mão direita, sobre o punho de comando do paraquedas reserva, sem, no entanto, empunhá-lo. Unir fortemente os cotovelos ao lado do tronco e contar em cadência normal: “UM MIL”, “DOIS MIL” “TRÊS MIL”, “QUATRO MIL”. O comando de “JÁ!” é acompanhado de uma pancada na perna de trás do homem à porta. No lançamento individual, o comando de “JÁ” é dado para cada homem e no de equipe apenas para o primeiro homem seguindo todos em cadência normal e realizando a contagem mental dos tempos.

4.6 COMANDOS PARA O LANÇAMENTO PELA RAMPA DA ANV C-105 (AMAZONAS)

4.6.1 “Preparar”: nesta aeronave os paraquedistas seguram o gancho com a mão contrária a sua porta. Em ambos os casos a abertura do gancho ficará voltada para a rampa. A mão que está livre bate sobre a coxa ao mesmo tempo em que bate com o pé no solo da aeronave permanecendo com os pés no mesmo alinhamento (Fig 110 e 111).

Fig 109 - “Paraquedista sentado na Anv C-105”

Fig 110 - “Preparar”

Fig 111 - “Preparar”

4.6.2 “Levantar”: os paraquedistas da equipe comandada levantam-se vivamente, fazem frente para o MS e tomam posição de boa base. Empunham o cabo de ancoragem com a mão que está livre e colocam a abertura do gancho voltada para a fuselagem da aeronave na altura do cabo (Fig 112).

Fig 112 - “Levantar”

4.6.3 “Enganchar”: os saltadores engancham no cabo de ancoragem, entre a mão livre que o empunha e o próprio rosto, fazendo pressão do gancho sobre o cabo até que aflore o retém de segurança. Colocam o pino de segurança, acusando “PINO!” e colocam a mão sobre o reserva (Fig 113,114 e 115).

Fig 113 - “Pino”

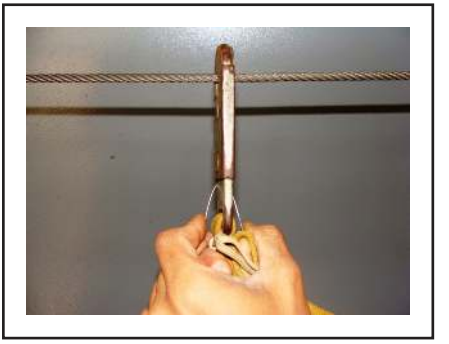

Fig 114 - “Pino”

Fig 115 - “Enganchar”

4.6.4 “Verificar equipamento”: a este comando, os paraquedistas procedem como no lançamento pela porta lateral. É necessário lembrar que a fita de abertura do paraqueda dos paraquedistas que estão pela esquerda/direita deve passar pelo ombro direito/esquerdo:

4.6.4.1 verificação frontal - realizada nos mesmos moldes da Aeronave C-130 (Hércules) (Fig 116 a 125); e

Fig 116 - “Gancho”

Fig 117 - “Pino”

Fig 118 - “Fita”

Fig 119 - “Capacete”

Fig 120 - “Nuqueira”

Fig 121 - “Queixeira”

Fig 122 - “ Mosquetão do peito”

Fig 123 - “Reserva”

Fig 124 - “Tirantes das pernas”

Fig 125 - “*Boot*”

4.6.4.2 verificação dorsal - realizada nos mesmos moldes da Aeronave C-130 (Hércules) (Fig 126 a 132).

Fig 126 - “Gancho”

Fig 127 - “Pino”

Fig 128 - “Fita”

Fig 129 - “Capacete”

Fig 130 - “Cadarço de fechamento”

Fig 131 - “Sela”

Fig 132 - “Pronto”

4.6.5 “Contar”: idêntico ao lançamento pela porta lateral.

4.6.6 “À porta”: a este comando, a equipe desloca-se, andando naturalmente no piso da aeronave, segurando o gancho, até a altura do auxiliar do MS que encontra-se de pé sobre a rampa (Fig 133).

Fig 133 - “Saltadores prontos para o salto”

4.6.7 “Já!”: a este comando, dado pelo MS, os paraquedistas caminham em direção a extremidade da rampa e abandonam a aeronave dando um passo no vazio, ao mesmo tempo em que abandonam suas fitas e entram na posição de “JEB”, com o corpo ligeiramente inclinado para frente. Os saltadores ao saírem, deverão procurar o centro da porta de carga, obedecendo ao cadenciamento do Aux MS Av (Fig 134 a 136).

Fig 134 - “Deslocamento até a rampa”

Fig 135 - “Entrada em *JEB*”

Fig 136 - “Abandono da Aeronave em *JEB*”

4.7 SINAIS CONVENCIONAIS E SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

4.7.1 Nas instruções finais de “Falsa Porta” deverão ser ensinadas e praticadas as condutas correspondentes aos diversos toques de campainha, bem como, os sinais de emergências em voo e o respectivo procedimento.

4.7.2 Normais.

4.7.2.1 Um toque curto – dependendo da situação em que se encontram as aeronaves, significa: táxi, decolagem, pouso, mau tempo. A este toque, todos deverão estar com o cinto de segurança e capacete ajustados.

4.7.2.2 Dois toques curtos – sinal de chamada do mestre de salto pelo piloto, o qual deverá se comunicar através do interfone.

4.7.3 Emergências.

4.7.3.1 Três toques longos com acendimento da luz vermelha - sinal de perigo a bordo. Poderá advir uma aterragem forçada ou uma amerrisagem.

4.7.3.2 Um toque longo com acendimento da luz vermelha – interrupção do lançamento por medida de segurança por ação do piloto.

4.7.3.3 Três toques curtos – preparar para abandonar a aeronave.

4.7.3.4 Um toque longo com acendimento da luz verde, significa abandonar a aeronave.

4.7.4 Procedimentos em caso de emergência.

4.7.4.1 Geralmente os casos de emergência durante o voo, são decorrente de panes, avarias no motor, incêndio, colisão ou fogo antiaéreo. Em todos esses casos deverá ser mantida rigorosa disciplina, sendo as devidas providências tomadas mediante ordem do mestre de salto ou do piloto e não por livre iniciativa de cada um. Deverão ser dados os comandos abaixo:

4.7.4.1.1 Ao sinal de perigo a bordo (três toques longos), mediante orientação do mestre de salto do avião, são tomadas as seguintes providências:

a) colocar o capacete bem ajustado;

b) desequipar completamente em seu assento, deixando os paraquedas às costas entre o corpo e o encosto do assento (Fig 137 e 138);

Fig 137 - “Desequipagem”

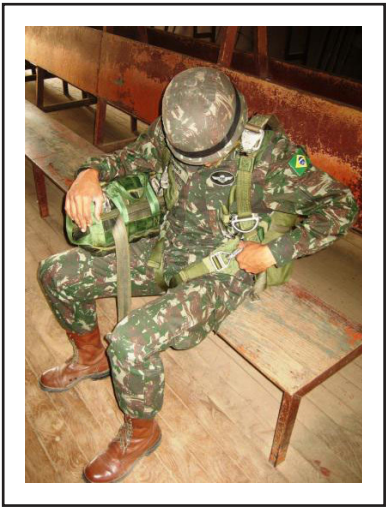

Fig 138 - “Desequipagem”

c) colocar o cinto de segurança o mais firme possível;

d) inclinar o tronco para frente, cabeça entre os joelhos e mãos entrelaçadas sob as coxas (Fig 139);

Fig 139 - “Posição de aterragem forçada”

e) após o pouso, abandonar rapidamente a aeronave ficando a uma distância em que não seja atingido em caso de incêndio ou explosão e que possa manter ligação com os companheiros; e

f) o mais graduado deve procurar ligação com a autoridade mais próxima, informando do acidente e providenciando os auxílios necessários.

4.7.4.1.2 Em caso de abandonar a aeronave, serão tomadas as seguintes medidas:

a) ao sinal de três toques curtos (preparar para abandonar o avião), o mestre de salto (MS) comandará: “LEVANTAR!” e “ENGANCHAR!”;

b) entrará em ligação com o piloto, ao mesmo tempo em que os militares procedem a uma ligeira inspeção em seus equipamentos;

c) ao toque longo de campainha com acendimento da luz verde, o MS comandará “Já”; e

d) o MS será o primeiro a sair, pela porta da esquerda e o(s) seu(s) auxiliar(es) o(s) último(s) a abandonar a aeronave.

CAPÍTULO V

TORRE

5.1 FINALIDADE

5.1.1 A instrução de torre tem por finalidade:

5.1.1.1 complementar a instrução de “Falsa Porta”; e

5.1.1.2 habilitar os instruendos na execução dos procedimentos durante os saltos, quanto à:

5.1.1.2.1 posição correta do corpo no espaço;

5.1.1.2.2 contagem em queda livre;

5.1.1.2.3 inspeção do velame;

5.1.1.2.4 abertura do reserva; e

5.1.1.2.5 familiarizar os instruendos com a altura e com o choque de abertura.

5.2 EXECUÇÃO DA INSTRUÇÃO

5.2.1 Divisão das equipes.

5.2.1.1 o grupamento deverá ser dividido em equipes, cujo número de saltadores corresponderá ao número de *trolers* por porta.

5.2.1.2 as equipes serão distribuídas da seguinte maneira:

5.2.1.2.1 a primeira equipe sobe direto para a torre de salto;

5.2.1.2.2 a segunda equipe sobe para a primeira janela da torre;

5.2.1.2.3 a terceira equipe sobe para a segunda janela da torre;

5.2.1.2.4 a quarta equipe sobe para a terceira janela da torre;

5.2.1.2.5 as demais equipes, exceto a última, vão para o aparelho da falsa porta; e

5.2.1.2.6 a última equipe irá para o ponto final dos cabos de aço.

5.2.1.3 A equipe que vai para o ponto final dos cabos de aço, também chamada de “equipe do *troler*”, deve conduzir consigo as cordas de reboque dos *trolers* e os sacis, materiais que já se encontram na base de cada torre.

5.2.2 Rodízio.

5.2.2.1 A primeira equipe (equipe da torre):

5.2.2.1.1 após conectar-se aos tirantes do *troler*, entrar à porta, receber o "Já!" do guia e saltar da torre;

5.2.2.1.2 ao final do salto, no ponto final dos cabos de aço, conectar a corda de reboque no mosquetão do *troler*, desconectar-se do *troler* e descer pelo saci;

5.2.2.1.3 deslocar-se em acelerado até o banco do guia, de quem receberá a sua menção e correções atinentes ao salto; e

5.2.2.1.4 apanhar a corda de reboque do seu *troler* e deslocar-se para o ponto final dos cabos de aço, passando a compor a próxima equipe do *troler*.

5.2.2.2 A segunda equipe (equipe da primeira janela):

5.2.2.2.1 aguardar o salto da primeira equipe; e

5.2.2.2.2 após o salto de toda a primeira equipe, o guia da torre bradará "Equipe!" e toda a equipe deslocar-se-á para o interior da torre, em acelerado e puxando uma contagem.

5.2.2.3 A terceira e quarta equipes (equipes da segunda e da terceira janelas, respectivamente):

5.2.2.3.1 aguardar o salto da primeira equipe; e

5.2.2.3.2 após o salto de toda a primeira equipe, o guia da torre bradará "Equipe!" e toda a equipe deslocar-se-á para a janela superior seguinte.

5.2.2.4 A quinta equipe (equipe da falsa porta):

5.2.2.4.1 aguardar o salto da primeira equipe; e

5.2.2.4.2 após o salto de toda a primeira equipe, o guia da torre bradará "Equipe!" e toda a equipe deslocar-se-á para a terceira janela.

5.2.2.5 A sexta equipe (equipe do *troler*):

5.2.2.5.1 primeiramente, apanhar as cordas de reboque do *troler* e os sacis e se deslocar para o ponto final do cabo de aço, enquanto a primeira equipe se prepara para saltar;

5.2.2.5.2 após o salto, aguardar a chegada de cada saltador e auxiliar a descida de cada membro da equipe do *troler*;

5.2.2.5.3 prender o saci no *troler* e auxiliar o saltador a subir no saci;

5.2.2.5.4 entregar ao saltador, a argola da corda de reboque do *troler* para que o mesmo conecte-a em um dos mosquetões do tirante do *troler*;

5.2.2.5.5 somente após a conexão da corda de reboque do *troler*, o saltador

irá se desconectar do tirante do *troler*. Então, auxiliará o saltador a descer do saci;

5.2.2.5.6 desconectar o saci do *troler*, deixando-o ao chão e aguardar o comando de "*Troler!*" a ser emitido pelo guia da torre;

5.2.2.5.7 após o referido comando, todos os integrantes da equipe do *troler* deslocar-se em acelerado para a torre de salto, empunhando a corda de reboque e, consequentemente, trazendo o *troler* consigo, até a apanha do mesmo pelo guia da torre; e

5.2.2.5.8 por fim, abandonar a corda de reboque e passar a integrar a equipe da falsa porta.

5.2.3 Preparação para o lançamento.

5.2.3.1 No interior da torre, o militar deve permanecer agachado, próximo à parede da torre, afastado da porta de salto e apresentar os tirantes de sustentação superior aos guias.

5.2.3.2 Após o guia oferecer-lhe os mosquetões do *troler,* o militar deverá conectar as argolas em "D" do tirante de sustentação superior, colocar o pino de segurança e acusar "Pino!" (Fig 140).

5.2.3.3 Após a conexão de todos os militares aos tirantes do *troler*, a equipe pode ficar de pé e aguardar os comandos do guia.

5.2.4 Lançamento individual.

5.2.4.1 Ao comando de "À porta!", o saltador realizará a entrada à porta nos dois tempos previstos.

5.2.4.2 Ao comando de "Já!", seguido pelo tapa na lateral da coxa, o saltador irá abandonar a torre através de um salto.

5.2.4.3 Após a saída do primeiro saltador, o mesmo procedimento será adotado para os demais saltadores, um a um.

5.2.5 Lançamento por equipe.

5.2.5.1 Ao comando de "À porta!", o primeiro saltador realizará a entrada a porta nos dois tempos previstos.

5.2.5.2 Ao comando de "Já!", seguido pelo tapa na lateral da coxa, o primeiro saltador irá abandonar a torre através de um salto.

5.2.5.3 Após a saída do primeiro saltador, espontaneamente, o segundo saltador entra à porta da maneira ensinada, porém sem a execução dos tempos e abandona a torre através de um salto.

5.2.5.4 Os terceiro e quarto saltadores procedem de maneira idêntica ao

segundo saltador, após a saída de seu respectivo antecessor.

5.2.5.5 OBSERVAÇÃO - O lançamento por equipe deve ser executado pelos dois guias, simultaneamente.

5.2.6 O salto.

5.2.6.1 Deve ser executado para frente e para cima.

5.2.6.2 Deve impulsionar-se com as pernas, distendo a perna da frente e executando um chute com a perna da retaguarda.

5.2.6.3 Deve impulsionar-se com as mãos, empurrando a fuselagem da torre para trás.

5.2.6.4 Tomar a posição de *JEB:* olhos abertos, queixo colado ao peito, cotovelos colado ao corpo, mãos abertas sobre o paraquedas reserva, pernas levemente flexionadas, joelhos unidos e pés unidos.

5.2.6.5 Executar a contagem de abertura do paraquedas: “Um mil, dois mil, três mil, quatro mil!” em um tempo correspondente a quatro segundos.

5.2.6.6 Após a contagem, deverá empunhar os tirantes de sustentação superior, verificar a abertura do velame, olhando para o mesmo e bradar: “Velame!”.

5.2.6.7 Ficar em condições de simular os procedimentos de emergência após a conferência do velame, principalmente quanto às panes totais e parciais.

Fig 140 - Colocação do pino de segurança

Fig 141 - Entrada à porta “tempo 1”

Fig 142 - Entrada à porta “ tempo 2”

Fig 143 - Entrada à porta “tempo 2”

CAPÍTULO VI

TÉCNICA DE CONTROLE DO PARAQUEDAS

6.1 FINALIDADE

6.1.1 Ensinar a tropa a verificar e controlar o paraquedas no ar, desviando, girando, evitando oscilações, entrelaçamentos e preparando-o para descer em diferentes situações.

6.2 EXECUÇÃO

6.2.1 Dispositivo: a tropa será disposta em coluna por doze, equipados com o equipamento da área de estágios (bandeja), destinando cada fileira a uma plataforma. Inicialmente, deverá ser feita uma demonstração que seguirá os comandos do guia.

6.2.2 Comandos preliminares e finais.

6.2.2.1 À seus lugares!: estando a tropa em coluna por doze, cada fileira constituirá uma equipe. A esse comando, as equipes deslocam-se rapidamente na direção das plataformas, ficando cada militar na posição de meio *JEB*, em baixo de uma “aranha”, voltado para a plataforma (Fig 144).

Fig 144 - À seus lugares!

6.2.2.2 À plataforma!: a tropa, empunhando os tirantes, alcançará a plataforma com um pequeno impulso, permanecendo de frente para o guia, ainda na posição de meio *JEB*. O militar que não alcançar os tirantes subirá

na plataforma com o auxílio das mãos, apoiando-as sobre a mesma (Fig 145).

Fig 145 - À plataforma!

6.2.2.3 Ligar!: os militares, de frente para o guia que está no centro da plataforma, engancham os mosquetões nas argolas em “D” inferiores (Fig 146).

Fig 146 - Ligar!

6.2.2.4 Abandonar a plataforma!: a tropa retira os pés da plataforma, permanecendo pendurados, sem a obrigação de permanecerem com os calcanhares unidos (Fig 147).

Fig 147 - Abandonar a plataforma!

6.2.2.5 À plataforma!: a tropa empunha os tirantes e procura alcançar a plataforma com os pés, retornando à mesma, permanecendo na posição de meio *JEB*, frente para o interior (Fig 148).

Fig 148 - À plataforma!

6.2.2.6 Desligar!: os militares da tropa desengancham os mosquetões do equipamento, permanecendo sobre a plataforma na posição de meio *JEB*, frente para o guia.

6.2.3 Exercícios.

6.2.3.1 Verificação do velame.

6.2.3.1.1 Objetivo: checar a abertura completa do paraquedas.

6.2.3.1.2 Procedimentos:

a) o saltador empunha os tirantes dianteiros com os braços estendidos e inclina a cabeça para trás; e

b) durante a conferência deve-se observar se:

1) os painéis estão em perfeito estado; e

2) alguma linha de suspensão está passando sobre o velame (*Mae West*).

6.2.3.1.3 Comandos:

a) “Velame!”: a tropa tomará a posição de sentido (Fig 149).

Fig 149 - Velame!

b) “Verificar!”: a tropa tomará a posição de *JEB*, executará a contagem e fará a verificação do velame (Fig 150 e 151).

Fig 150 - Execução da Contagem

Fig 151 - Verificação do velame

c) “Desfazer!”: a tropa retornará à posição inicial (Fig 152).

Fig 152 - Desfazer!

6.2.3.1.4 O mesmo comando deve ser dado quando da prática dos procedimentos de “Charuto!”, “*Mae West!*” e “Avião!”, sendo estas panes comandadas pelo guia, simultaneamente à verificação do velame por parte do militar da tropa. Ex: “Velame!”, “Verificar!”, “Charuto!”, “Desfazer!”.

6.2.3.2 Desvios.

6.2.3.2.1 Objetivo: o saltador deve desviar seu paraquedas para evitar a colisão com outros paraquedistas, evitar a aterragem sobre obstáculos na zona de lançamento e aproximar-se do ponto de reunião, mesmo quando afastado por correntes de ar. Durante a queda, o saltador é desviado pela

corrente de ar, podendo cair verticalmente ou com um deslocamento na horizontal. A velocidade da queda dependerá da superfície de sustentação. Em relação ao solo, o paraquedista sofrerá um desvio quando houver deslocamento horizontal da massa de ar e uma alteração na velocidade de queda, quando o sentido do deslocamento da massa de ar for descendente ou ascendente.

6.2.3.2.2 Procedimentos:

a) se, durante a descida, o paraquedista puxar o tirante de sustentação, o paraquedas tenderá para esse lado, devido à inclinação da superfície de sustentação;

b) com os braços estendidos, segurar com ambas as mãos o tirante para o lado que deseja desviar, flexionar os braços até que as mãos toquem o peito, realizando três braçadas, mantendo os cotovelos unidos ao lado do corpo e a posição enquanto necessitar do desvio (Fig 153 a 155); e

c) este deverá ser sempre o primeiro procedimento, diante de qualquer situação de perigo à navegação.

6.2.3.2.3 Comandos:

a) “Frente (retaguarda) direita (esquerda)!” (a tropa tomará a posição de sentido).

b) “Desviar!”

Fig 153 - Desviar!

Fig 154 - Puxando os tirantes

Fig 155 - Puxando os tirantes

c) “Desfazer!”

6.2.3.3 Giros.

6.2.3.3.1 Objetivo: os giros são executados para permitir ao homem observar em todas as direções, quando no ar, e escolher o lado para aterrar, quando de sua chegada ao solo.

6.2.3.3.2 Procedimentos:

a) para fazer um giro para a direita, o paraquedista segura, o mais alto possível, os tirantes da direita com a mão respectiva e, com o braço esquerdo flexionado, com a palma da mão voltada para frente e empunhando a parte reforçada, força os tirantes da esquerda para a direita, fazendo-os passar à frente do rosto (Fig 156 e 157);

b) o movimento deve ser desfeito vagarosamente para evitar oscilações; e

c) para fazer o giro à esquerda, procede-se inversamente.

6.2.3.3.3 Comandos.

a) “Pela direita (esquerda)!”

b) “Girar!”

Fig 156 - Girar!

Fig 157 - Execução do giro

c) “Desfazer!”

6.2.3.4 Oscilações.

6.2.3.4.1 Objetivo: as oscilações decorrem da variação das correntes de ar ou em consequência da realização de um desvio ou giro, devendo ser anulados ou diminuídos para evitar uma posição desfavorável na chegada ao solo.

6.2.3.4.2 Procedimentos: para diminuir ou anular os movimentos oscilatórios, o paraquedista deve empunhar os tirantes anterior-esquerdo e posterior-direito, ou vice-versa, respectivamente com a mão esquerda e direita, e puxá-los alternada e compassadamente.

6.2.3.4.3 Comandos:

a) “Oscilação!”

b) “Evitar!”

Fig 158 - Evitando oscilações

c) “Desfazer!”

6.2.3.5 Entrelaçamento.

6.2.3.5.1 Objetivo: o entrelaçamento entre paraquedistas deve ser evitado através de desvios, mas se a colisão não for impedida, ambos os saltadores deverão tomar a posição em “X”, com braços e pernas abertos, aguardando a colisão e evitando passar por entre as linhas de suspensão do outro saltador.

6.2.3.5.2 Procedimento: verificada a impossibilidade de se evitar o entrelaçamento, o saltador mais acima deverá descer pelas linhas de suspensão do outro e, chegando à mesma altura, após segurarem nos tirantes de adaptação do peito um do outro, combinar a aterragem do mesmo tipo.

6.2.3.5.3 Comandos.

a) “Entrelaçamento!”

b) “Evitar!”

c) “Desfazer!”

6.2.3.6 Descida sobre a árvore.

6.2.3.6.1 Objetivo: o processo de descida sobre árvore é utilizado para diminuir a possibilidade de acidentes, quando o paraquedista for forçado a descer sobre esses obstáculos.

6.2.3.6.2 Procedimentos:

a) juntar firmemente os pés, mantendo a ponta para o alto, oferecendo os calcanhares;

b) fechar as pernas para proteger as virilhas; e

c) colocar os braços cruzados e as mãos sob as axilas e girar a cabeça ligeiramente para a esquerda, para proteger o rosto, mantendo-se nesta posição até terminar a descida.

6.2.3.6.3 Caso o paraquedas fique preso à árvore, o paraquedista, impossibilitado de chegar ao solo, procederá da seguinte forma:

a) liberar a nuqueira e acionar o paraquedas reserva como se “*Mae West*” fosse, alijando o punho de comando do paraquedas reserva em seu bolso;

b) pegar o piloto do reserva e amarrá-lo, prendendo-o à jugular do capacete;

c) liberar todo o velame até que o capacete chegue o mais próximo do solo e se estenda todas as linhas de suspensão;

d) liberar a cinta de ajustagem e o mosquetão esquerdo do reserva, nesta ordem; e

e) passar o braço esquerdo/direito pelo “V” do tirante de sustentação superior esquerdo/direito e segurar a parte reforçada do tirante de sustentação oposto, travando as linhas de suspensão nos pés como se corda vertical fosse, liberando os tirantes de adaptação do peito e das pernas, ficando assim em condições de livrar-se do equipamento e descer até o solo.

6.2.3.6.4 Comandos (Fig 159).

a) “Árvore!”

b) “Preparar!”

c) “Desfazer!”

Fig 159 - Árvore, preparar!

6.2.3.7 Descida sobre fio de alta tensão.

6.2.3.7.1 Objetivo: o processo de descida sobre alta tensão visa evitar o contato com os fios, deslizando entre eles.

6.2.3.7.2 Procedimento: unir os pés com as pontas para baixo e esticar os braços para cima; colocar as mãos entre os tirantes anteriores e posteriores do tirante de sustentação superior; girar a cabeça ligeiramente para um dos lados e olhar para baixo, a fim de observar a descida.

6.2.3.7.3 Comandos.

a) “Alta tensão!”

b) “Preparar!”

c) “Desfazer!”

6.2.3.8 Descida sobre a água.

6.2.3.8.1 Objetivo: os procedimentos para descida sobre massa d'água visam dar segurança aos saltadores, para que estes não se prendam ao equipamento e se afoguem.

6.2.3.8.2 Procedimentos (Fig 160 a 169):

a) retirar o capacete e lançá-lo, verificando se há algum companheiro em baixo;

b) liberar a cinta de ajustagem e o mosquetão esquerdo do reserva, deixando-o cair naturalmente ao lado do corpo;

c) passar a mão esquerda sobre o tirante de sustentação superior da esquerda, e segurar com firmeza o tirante direito na parte reforçada, com a palma da mão voltada para frente;

d) liberar o tirante de adaptação do peito;

e) liberar os tirantes de adaptação das pernas; e

f) ao atingir a água, levantar os braços, arqueando as costas, e libertar-se do equipamento, nadando no sentido contrário do velame.

6.2.3.8.3 Comandos: (Fig 160 a 169).

a) "Água!"

b) "Preparar!"

c) O guia deverá conduzir os seguintes procedimentos passo a passo:

1) retirar o capacete e lançá-lo, verificando se há algum paraquedista em baixo;

Fig 160 - Retirando o capacete

2) soltar a cinta de ajustagem e o mosquetão esquerdo do reserva, deixando-o cair naturalmente do lado direito do corpo;

Fig 161 - Desfazer a soltura rápida

Fig 162 - Desconectar o mosquetão esquerdo

Fig 163 - Colocar o paraquedas reserva ao lado do corpo

Fig 164 - Desconectar o tirante de adaptação do peito

3) passar a mão esquerda/direita sobre o tirante de sustentação superior da esquerda/direita e segurar com firmeza o tirante oposto, com as costas da mão voltada para a retaguarda;

Fig 165 - Passar a mão sobre os tirantes de sustentação superior.

Fig 166 - Passar a mão sobre os tirantes de sustentação superior.

4) liberar os tirantes de adaptação das pernas; e

Fig 167 - Liberar o tirante de adaptação das pernas

5) ao atingir a água, levantar os braços, arquear as costas, libertar-se do equipamento e nadar no sentido contrário do velame.

Fig 168 - Desvencilhar-se do equipamento (Sustentação superior)

Fig 169 - Desvencilhar-se do equipamento (Sustentação superior)

CAPÍTULO VII

EMERGÊNCIAS

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

7.1 GENERALIDADES

7.1.1 A instrução de emergência tem por objetivo habilitar a tropa a identificar os incidentes mais comuns na abertura do paraquedas principal, os incidentes durante o seu deslocamento até a aterragem do paraquedista e como proceder para sanar estes incidentes em caso de emergência.

ARTIGO II

EMERGÊNCIA COM OS PARAQUEDAS

7.2 MAU FUNCIONAMENTO DO PARAQUEDAS PRINCIPAL

7.2.1 Causas.

7.2.1.1 As anormalidades com o paraquedas principal são fruto de uma fabricação incorreta fora das especificações do paraquedas, uma incorreta dobragem, manutenção e/ou armazenamento do paraquedas e, o mais comum, fruto da má saída da aeronave por parte do paraquedista. Quando o paraquedas principal apresenta até três torções nos tirantes e nas linhas de suspensão, mas o velame tem o seu formato normal, não há anormalidade.

7.2.1.2 As anormalidades com o paraquedas principal podem ser totais ou parciais.

7.3 ANORMALIDADES TOTAIS

7.3.1 Charuto.

7.3.1.1 Dá-se quando ocorrem várias torções no sentido do comprimento do velame. As torções no velame podem ser provocadas pela inércia do paraquedista, pelo turbilhonamento das hélices, pela associação destes dois fatores, ou ainda outros. Há casos em que ocorrem as torções, mas não caracteriza o charuto, pois o velame ainda se abre. Quando, no entanto, as torções fazem com que a boca do paraquedas permaneça fechada, e este tome a forma de um grande charuto, está caracterizada a pane, pois o paraquedista não obtém ou perde a sustentação do ar.

7.3.2 Secção de ancoragem.

7.3.2.1 Dá-se quando ocorre ruptura da fita de abertura do paraquedas, impossibilitando, desta forma, a extração do velame de sua bolsa. Neste caso, o paraquedista, ao conferir o velame, nada observará.

7.3.3 Procedimentos.

7.3.3.1 Em caso de anormalidade total, o paraquedista, na posição de "*JEB*", deverá empunhar, com a mão esquerda, a alça lateral do paraquedas reserva ao mesmo tempo em que, com a mão direita, aciona o punho de comando do paraquedas reserva, distendendo o braço lateralmente e com energia.

Fig 170 - Reserva

7.4 ANORMALIDADES PARCIAIS

7.4.1 São aquelas em que há o funcionamento incorreto do paraquedas principal. Podem ser dos seguintes tipos:

7.4.1.1 *"Mae West".*

7.4.1.1.1 Ocorre por uma semi-inversão do velame em consequência do desalinhamento da boca do paraquedas. Esta anormalidade é caracterizada pela passagem do debrum inferior por cima do velame, formando dois lóbulos, um dos quais, geralmente, com porção de velame invertida.

7.4.1.2 *"Cigarrete".*

7.4.1.2.1 Ocorre pelo envolvimento do debrum inferior horizontalmente, no sentido do ápice, resultando em um rolo consistente que não ultrapassa a altura da segunda seção.

7.4.1.3 "Bandeira".

7.4.1.3.1 Ocorre pelo estrangulamento parcial da boca do velame com exposição limitada do mesmo, imediatamente acima da boca. Esta porção, que se mantém fechada, tremula durante a descida.

7.4.2 Procedimentos (Fig 171 e 172).

7.4.2.1 Unir as pernas e, com a mão esquerda, de baixo para cima, abraçar o reserva, deixando-a sobre a tampa dos pinos.

7.4.2.2 Com a mão direita, acionar o punho de comando do paraquedas reserva.

7.4.2.3 Após isso, com as duas mãos, abraçar todo o velame e levá-lo para um dos lados do rosto, próximo ao ombro, girando o rosto para o lado oposto do velame. Em seguida, lançar o velame, na diagonal oposta, com energia, girando o rosto, novamente, para o lado oposto.

Fig 171 - Procedimentos (ação 1)

7.4.2.4 Por último, deve-se auxiliar a abertura do paraquedas reserva, soltando as linhas de suspensão de suas borrachas e, em seguida, sacudindo o velame até obter sua abertura total.

7.4.2.5 Caso a pane parcial do paraquedas principal seja sanada, o paraquedista, com a palma da mão voltada para baixo e o polegar voltado para o seu tórax, deverá recolher o reserva, quebrando-se com braçadas enérgicas a linha de suspensão mais distante dele até se chegar ao debrum inferior do velame reserva. Após o recolhimento, fazer a aterragem com o paraquedas reserva entre as pernas.

Fig 172 - Procedimentos (ação 2)

ARTIGO III

EMERGÊNCIA COM OS PARAQUEDISTAS

7.5 ENTRELAÇAMENTO DO PARAQUEDAS

7.5.1 É a ligação de dois ou mais paraquedistas no ar por meio da passagem de um pelas linhas de sustentação do outro. Para evitar o entrelaçamento, deve-se:

7.5.1.1 executar desvios no sentido contrário ao do outro paraquedista. A responsabilidade pelos desvios é do paraquedista que estiver mais acima, porque é ele que tem a visão mais ampla. Ele determinará, em voz alta, para qual lado o paraquedista de baixo deverá desviar-se;

7.5.1.2 quando a colisão for inevitável, abrir os braços e pernas em “X”, evitando a penetração nas linhas do outro e, em seguida, desviar (Fig 173); e

Fig 173 - Entrelaçamento

7.5.1.3 não sendo possível evitar o entrelaçamento, deve-se:

7.5.1.3.1 manter a calma;

7.5.1.3.2 tentar desfazer o entrelaçamento com o paraquedista de cima tentando se desvencilhar das linhas de suspensão do outro paraquedista;

7.5.1.3.3 não sendo possível se desvencilhar do entrelaçamento, o paraquedista de cima deve descer pelas linhas de suspensão do outro paraquedista, até que os dois estejam no mesmo plano. Depois da desescalada, ambos seguram-se pelos tirantes de sustentação superior, o mais próximo possível do tirante de adaptação do peito, e se mantêm nessa posição até o contato com o solo, onde realizarão a aterragem. Caso o paraquedista de cima esteja com pacote, não deverá liberá-lo até estar no mesmo plano do companheiro de baixo (Fig 174 a 177).

Fig 174 - Combinar a aterragem

Fig 175 - Realizar a aterragem para o mesmo lado (ação 1)

Fig 176 - Realizar a aterragem para o mesmo lado (ação 2)

Fig 177 - Realizar a aterragem para o mesmo lado (ação 3)

7.6 PARAQUEDISTA PRESO AO AVIÃO

7.6.1 Neste caso, estando consciente, o paraquedista deverá colocar a mão direita sobre o punho de comando do paraquedas reserva, a fim de assegurar a sua não abertura prematura e, a mão esquerda sobre o capacete, mantendo a cabeça firme, pois desta forma, acusa a sua consciência ao mestre de salto que se encontra na aeronave, aguardando com calma o salvamento a ser realizado pelo mestre de salto do avião. Imediatamente, após a abertura do paraquedas e após conferir o velame, o paraquedista deverá acionar o paraquedas reserva conforme previsto para os casos de pane parcial com o paraquedas principal, e aterrar com o reserva aberto (Fig 178).

Fig 178 - Avião

7.7 PARAQUEDISTA PRESO SOBRE ÁRVORE

7.7.1 O processo de descida sobre árvore é utilizado para diminuir a possibilidade de acidentes, quando o paraquedista for forçado a descer sobre esses obstáculos (Fig 179 a 191).

7.7.2 Primeiramente, o paraquedista solta as nuqueiras do seu capacete. Com a mão esquerda, segura a tampa dos pinos, evitando que o paraquedas piloto do reserva seja extraído do invólucro e com a mão direita, age no punho de comando, acionando-o e guardando-o no bolso.

7.7.3 Com o paraquedas piloto do reserva, envolve a jugular do capacete firmemente para que o mesmo não se solte, servindo de peso guia para o velame do reserva.

7.7.4 Extrai o velame do reserva do seu invólucro, tomando o cuidado de não permitir que partes do velame se soltem prendendo-se na árvore, e utilizando-se do peso do capacete, distende totalmente o velame até o fim das linhas de suspensão, evitando que o mesmo se prenda a galhos ou outros obstáculos, para que o mesmo fique com a sua extremidade o mais próximo possível do

solo.

7.7.5 Com a mão esquerda libera a cinta de ajustagem de seu ajustador comum e age no mosquetão esquerdo do paraquedas reserva, levando-o ao lado direito do corpo.

7.7.6 Passa uma das mãos pelo “V” formado pelos tirantes de sustentação superiores, segurando na parte reforçada do tirante do lado oposto, prende os pés nas linhas de suspensão como se corda vertical fosse e, com a mão livre, libera os mosquetões do peito e das pernas.

7.7.7 Por último, livra-se do equipamento, descendo pelo reserva como se corda vertical fosse.

Fig 179 - Árvore, preparar!

Fig 180 - Afrouxar o capacete

Fig 181 - Prender o paraquedas piloto no capacete

Fig 182 - Prender o paraquedas piloto no capacete

Fig 183 - Desescalar o capacete

Fig 184 - Prender o braço no tirante de sustentação superior

Fig 185 - Prender o braço no tirante de sustentação superior

Fig 186 - Desconectar o tirante de adaptação do peito

Fig 187 - Prender os pés nas linhas de suspensão, como corda vertical

Fig 188 - Desconectar os tirantes de adaptação das pernas

Fig 189 - Desescalar as linhas de suspensão (ação 1)

Fig 190 - Desescalar as linhas de suspensão (ação 2)

Fig 191 - Desescalar as linhas de suspensão (ação 3)

CAPÍTULO VIII

ATERRAGEM

ARTIGO I

APRESENTAÇÃO DAS TÉCNICAS DE ATERRAGEM

8.1 FINALIDADE

8.1.1 A maioria dos acidentes em saltos de paraquedas advém de erros cometidos durante a execução da aterragem. O emprego das técnicas de aterragem tem por finalidade reduzir o impacto sofrido pelo paraquedista no momentpo de seu contato com o solo após o salto.

8.1.2 As técnicas empregadas visam distribuir o choque da aterragem por pontos específicos do corpo menos propensos a torções e fraturas, poupando, assim, as articulações e a estrutura óssea.

8.2 EMPREGO

8.2.1 Somente, consegue-se atingir um bom padrão na execução das aterragens através de um condicionamento obtido pela repetição constante dos movimentos. O simples conhecimento teórico das técnicas de aterragem não habilita o militar a executar um salto com segurança e, a falta de condicionamento constitui um risco para a integridade física do paraquedista. Por isso, ao se ministrar a técnica de aterragem, deve-se incutir, aos executantes, as razões desta técnica e não somente a execução correta do processo.

8.2.2 As partes do corpo que normalmente mais sofrem com a aterragem são os membros inferiores e, particularmente, os tornozelos. Para a proteção dos tornozelos, conservam-se os pés e os joelhos bem unidos e no mesmo plano, o que vai distribuir o impacto igualmente pelos dois pés e diminuir a possibilidade de entorse ou fraturas.

8.3 PONTOS DE ATERRAGEM

8.3.1 Os pontos da aterragem constituem-se em etapas que deverão ser seguidas para o correto desenvolvimento da aterragem. O primeiro ponto corresponde ao terço anterior da planta dos pés e é a primeira parte do corpo a tocar o solo (Fig 192 e 193).

Fig 192 - Primeiro ponto (ação 1)

Fig 193 - Primeiro ponto (ação 2)

8.3.2 O segundo ponto é a parte lateral da panturrilha que, ao tocar o solo, define o lado da aterragem (direito ou esquerdo) e evita que os joelhos toquem o solo (Fig 194 e 195).

Fig 194 - Segundo ponto (ação 1)

Fig 195 - Segundo ponto (ação 2)

8.3.3 Já o terceiro ponto da aterragem constitui-se da parte posterior (lateral) da coxa, sendo importante ressaltar que os glúteos não deverão ser utilizados por ocasião da aterragem (Fig 196 e 197).

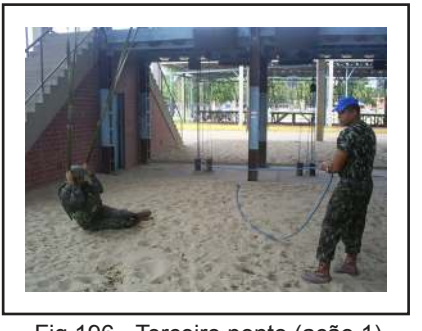

Fig 196 - Terceiro ponto (ação 1)

Fig 197 - Terceiro ponto (ação 2)

8.3.4 Após o terceiro ponto, o paraquedista tenderá a entrar com o ombro no solo devendo assim, oferecer a escápula contrária ao lado da aterragem, obrigando que a escápula do mesmo lado toque rapidamente o solo antes que a oposta, caracterizando o quarto ponto da aterragem (Fig 198 e 199).

Fig 198 - Quarto ponto (ação 1)

Fig 199 - Quarto ponto (ação 2)

8.3.5 O quinto e último ponto da aterragem corresponde ao galeio realizado pelo saltador como consequência do quarto ponto, devendo ser realizado com as pernas unidas (Fig 200 e 201).

Fig 200 - Quinto ponto (ação 1)

Fig 201 - Quinto ponto (ação 2)

ARTIGO II

TIPOS DE ATERRAGEM

8.4 ATERRAGEM LATERAL

8.4.1 Emprego: utiliza-se este tipo de aterragem quando o saltador, no momento de escolher a aterragem, recebe um vento lateral em seu paraquedas que o impulsiona para o lado oposto. É o tipo de aterragem mais simples em que o paraquedista já chega ao solo na posição da aterragem, cabendo a ele oferecer os cinco pontos da aterragem.

8.4.2 Execução.

8.4.2.1 Preparação para a aterragem - elevar os braços naturalmente, acima da cabeça, mantendo-os esticados e com as costas das mãos voltadas para frente. As mãos deverão estar segurando o tirante de sustentação. Atentar para a posição dos cotovelos, que não deverão estar apontados para fora. Flexionar ligeiramente as pernas, mantendo os joelhos e pés unidos.

8.4.2.2 Desenvolvimento da aterragem - tocar o solo com o terço anterior da planta dos pés. Em seguida, oferecer a parte lateral da panturrilha, livrando os joelhos do choque com o chão, e oferecer a parte posterior da coxa. Após isso, livrar o ombro, oferecendo o quarto ponto de contato, concluindo a aterragem com o galeio (quinto ponto), com as pernas sempre unidas e levemente flexionadas.

8.5 ATERRAGEM DE FRENTE

8.5.1 Emprego: é o tipo de aterragem em que o paraquedista, no momento da escolha da aterragem recebe um vento de cauda e verifica que irá aterrar de frente. É a aterragem mais difícil, devendo ser evitada de todas as formas, pelo paraquedista, empregando corretamente as técnicas de navegação.

8.5.2 Execução.

8.5.2.1 Preparação para a aterragem - procede-se conforme descrito na aterragem lateral.

8.5.2.2 Desenvolvimento da aterragem - o saltador, após tocar o solo, deverá girar o corpo como se fosse realizar a aterragem lateral oferecendo, em seguida, os demais pontos da aterragem. Cabe ressaltar que o segundo ponto de contato definirá o lado da aterragem.

8.6 ATERRAGEM DE COSTAS

8.6.1 Emprego: é o tipo de aterragem em que o paraquedista, no momento da escolha da aterragem, verifica que irá aterrar de costas, pois seu paraquedas recebe um vento de nariz. É um tipo de aterragem muito comum, devendo o paraquedista evitar, de todas as formas, tocar o solo com os glúteos e com a cabeça.

8.6.2 Execução.

8.6.2.1 Posição do corpo - toma-se a posição inicial de maneira análoga à posição para as aterragens de frente e lateral.

8.6.2.2 Desenvolvimento da aterragem - para se executar a aterragem de costas, deve-se ter uma atenção especial quanto ao desenvolvimento da aterragem, pois este tipo de aterragem é a que geralmente oferece mais dificuldades e mais riscos para o saltador.

8.6.2.3 O giro para se oferecer o segundo ponto deve ser executado com energia, para se evitar o choque das nádegas com o solo, que pode ocasionar fratura no cóccix e problemas na coluna. Após tocar o solo, o saltador gira oferecendo o segundo ponto, como se fosse desenvolver a aterragem lateral.

8.7 ERROS MAIS COMUNS

8.7.1 Excesso de tensão muscular;

8.7.2 Pouco, ou nenhum, impulso da plataforma;

8.7.3 Cabeça abaixada antes de tocar o solo;

8.7.4 Absorver completamente o choque no primeiro ponto com a planta dos pés;

8.7.5 Tocar o solo no primeiro ponto com os pés separados;

8.7.6 Separar os pés ou joelhos;

8.7.7 Baixar os braços ao tocar o solo;

8.7.8 Flexionar demasiadamente as pernas;

8.7.9 Não recolher o cotovelo acima do reserva;

8.7.10 Cabeça solta, batendo no solo;

8.7.11 Cotovelos batendo no solo;

8.7.12 Joelhos batendo no solo;

8.7.13 Contrariar o sentido da aterragem; e

8.7.14 Deixar de desenvolver corretamente os cinco pontos descritos.

ARTIGO III

PLATAFORMA DE ATERRAGEM

8.8 GENERALIDADES

8.8.1 A maioria dos acidentes em saltos de paraquedas advém de erros cometidos durante a execução da aterragem. O emprego das técnicas de aterragem tem por finalidade reduzir o impacto sofrido pelo paraquedista no momento de seu contato com o solo, após o salto.

8.8.2 As técnicas empregadas visam distribuir o choque da aterragem por pontos específicos do corpo, menos propensos a torções e fraturas, poupando assim as articulações e a estrutura óssea.

8.8.3 Somente, consegue-se atingir um bom padrão na execução das

aterragens através de um condicionamento obtido pela repetição constante dos movimentos. O simples conhecimento teórico das técnicas de aterragem não habilita o militar a executar um salto com segurança, e a falta de condicionamento constitui um risco para a integridade física do paraquedista. Por isso, ao se ministrar a técnica de aterragem, deve-se incutir nos executantes as razões desta técnica e não somente, a execução correta do processo.

8.8.4 As partes do corpo que normalmente mais sofrem com a aterragem são os membros inferiores e, particularmente, os tornozelos. Para a proteção dos tornozelos, conservam-se os pés e os joelhos bem unidos e no mesmo plano, o que vai distribuir o impacto igualmente pelos dois pés e diminuir a possibilidade de entorse ou fraturas.

8.9 FINALIDADE

- Habilitar os instruendos na aterragem, aproximando-se ao máximo da realidade.

8.10 EXECUÇÃO DA INSTRUÇÃO

8.10.1 Os executantes começarão o treinamento na plataforma de 60 cm. Depois de atingido um bom padrão na execução das aterragens através de um condicionamento obtido pela repetição constante dos movimentos, os instruendos passarão para plataforma de 1,20 m.

8.10.2 Os militares deverão entrar em forma, coluna por um, à frente de cada plataforma.

8.10.2.1 Comandos.

8.10.2.1.1 À plataforma!

- O militar de número mais baixo de cada coluna, dirige-se à plataforma, e acusa: “Pqdt Nº (tal), primeiro homem à plataforma 1”. E o guia indica o tipo de aterragem. “Aterragem frente direita!”, então o militar olha para retaguarda e brada em voz alta para sua coluna: “Aterragem frente direita!”. E toda sua coluna responde: “Atento!”.

8.10.2.1.2 Prepara!

- A esse comando, o militar que está na plataforma tomará a seguinte posição: elevará os braços naturalmente acima da cabeça, mantendo-se esticados e com as costas das mãos voltadas para frente. As mãos deverão estar segurando o tirante de sustentação. Atentar para a posição dos cotovelos que não deverão estar apontados para fora e flexionar ligeiramente as pernas, mantendo os joelhos e pés unidos (Fig 202).

Fig 202 - Preparar!

8.10.2.1.3 Já!

- A esse comando dado pelo guia, o militar deverá abandonar a plataforma, dando um salto para frente, e tocar o solo com o terço anterior da planta dos pés. Em seguida, oferecer a parte lateral da panturrilha, livrando os joelhos do choque com o chão, e oferecer a parte posterior da coxa. Após isso, livrar o ombro, oferecendo o quarto ponto de contato que é a escápula oposta, concluindo a aterragem com o galeio, com as pernas sempre unidas e levemente flexionadas. Após a sua aterragem, o aluno permanece na posição e aguarda as correções e a menção dada pelo instrutor ou monitor.

ARTIGO IV

BALANÇO

8.11 GENERALIDADES

8.11.1 O paraquedista raramente chega ao solo num deslocamento vertical. Normalmente, o faz em direção oblíqua, fruto da influência do vento.

8.11.2 A instrução no balanço visa complementar a instrução de técnica de aterragem na plataforma, com o objetivo de habilitar os instruendos na execução da aterragem em movimento com aproximação oblíqua em relação ao solo.

8.12 EXECUÇÃO DA INSTRUÇÃO

8.12.1 Comandos.

8.12.1.1 Numerar!

- Os militares em forma, coluna por um, levantam o braço direito e enumeram da frente para a retaguarda.

8.12.1.2 À plataforma!

- Os militares de números 1, 2 e 3 dirigem-se à plataforma, (o número 2 à direita e o número 3 à esquerda do número 1) o número 4 na escada (primeiro degrau) e o número 5 no chão. Este apanha os tirantes e os aproxima da plataforma, o número 1 acusa “Pqdt Número X, primeiro homem à plataforma!” e o guia indica o tipo de aterragem.

8.12.1.3 Puxa!

- O número 5 estica a corda pela ponta e a entrega ao guia, que segura a corda.

8.12.1.4 Prepara!

- A esse comando, o militar número 1 tomará a posição já descrita anteriormente na instrução de plataforma, porém com as mãos segurando os tirantes. É importante que os braços fiquem naturalmente esticados. Nesta posição, o militar número 1 é seguro pelos número 2 e 3. O número 5 volta com a ponta da corda, com a preocupação de não envolver o guia e a coloca junto à roldana e o número 2 “pronto!”; o guia estica a corda e comanda “Larga!”. Ao mesmo tempo em que o militar número 1 abandona a plataforma, o guia, progressivamente, libera a corda que sustenta a aranha e aproveitando o movimento pendular, conduz o executante ao chão com maior ou menor velocidade, na posição desejada. Nessa altura, o número 2 ocupa o lugar do número 1 na plataforma, o número 3 se desloca para o lugar do número 2 e o número 4 para o lugar do número 3.

8.12.2 Após a aterragem, o militar número 1 recebe as correções ainda no chão, entrega a aranha empunhando-a pelos tirantes e, em seguida, retorna para o final da fila, dando-se assim o rodízio.

CAPÍTULO IX

ARRASTAMENTO

9.1 FINALIDADE

- O treinamento visa ensinar como dominar o paraquedas no solo, sob condições idênticas àquelas encontradas ao aterrar na Zona de Lançamento.

9.2 PROCESSOS EMPREGADOS

9.2.1 Processo da ajuda - no caso de o saltador se achar impossibilitado de dominar o seu paraquedas (acidentado ou por ação de vento forte), ele pode ser auxiliado por um companheiro que já tenha se desequipado. Para isso, o paraquedista deverá permanecer em decúbito dorsal e manter as pernas estendidas, obrigando assim que o invólucro do paraquedas absorva a maior parcela de atrito até que o companheiro, correndo, agarre o velame inflado e, puxe-o na direção contrária do vento, fazendo-o murchar (Fig 203).

Fig 203 - Processo da ajuda

9.2.2 Processo do envolvimento - o paraquedista em decúbito dorsal procederá da seguinte maneira: segura os tirantes (sem soltá-los) flexionando os braços. Após isso, flexiona uma das pernas colocando o calcanhar em contato com o solo, passando por cima da outra perna na altura do joelho. Ao tocar o calcanhar no solo, executa um giro aproveitando o deslocamento devido ao vento e buscando o apoio com a outra perna que se encontra estendida, procurando levantar-se. Ao ficar de pé, corre por um dos lados do velame procurando ultrapassá-lo, contrariando a direção do vento sobre ele e, com isso, murchando-o (Fig 204 a 207).

Fig 204 - Processo do Envolvimento (ação 1)

Fig 205 - Processo do Envolvimento (ação 2)

Fig 206 - Processo do Envolvimento (ação 3)

Fig 207 - Processo do Envolvimento (ação 4)

9.2.3 Processo do dispositivo de liberação do velame (DLV) - o paraquedista, após sua aterragem, verificando que seu velame continua inflado pelo vento no solo, age em um dos dispositivos de liberação do velame (DLV), abrindo a tranca de segurança e puxando o cabo de aço com duas esferas para frente. Tal ação fará com que o velame murche a partir de um lado, até ficar completamente no solo. Após este procedimento, o saltador não deverá encaixar o DLV, deixando esta ação para o Btl DOMPSA (Fig 208 a 210).

Fig 208 - Processo do DLV

Fig 209 - Processo do DLV

Fig 210 - Processo do DLV

CAPÍTULO X

RECOLHIMENTO

ARTIGO I

PARAQUEDAS PRINCIPAL

10.1 EXECUÇÃO

10.1.1 Após realizar a aterragem, o paraquedista deverá realizar sua desequipagem deitado, salvo ordem contrária.

10.1.2 Primeiramente, deverá desfazer a soltura rápida da cinta de ajustagem em seu ajustador comum, liberando-a. Na sequência, deverá desconectar apenas o mosquetão esquerdo do paraquedas reserva, mantendo-o conectado ao equipamento pelo seu mosquetão direito, colocando o conjunto conectado ao lado direito do corpo.

10.1.3 Após isso, deverá realizar a desconexão dos mosquetões dos tirantes de adaptação das pernas e peito.

10.1.4 Feita a desequipagem, já de pé, deverá proceder, primeiramente, a preparação da bandeja, distensão dos tirantes e preparação do velame para facilitar o recolhimento, procedendo da seguinte maneira:

10.1.5 Procurar o anel das linhas do ápice e empunhá-lo com o polegar (Fig 211).

10.1.6 Esticar o velame e abandonar o anel, fazendo um “charuto” e percorrê-lo por entre as pernas, juntando as linhas de suspensão e removendo possíveis gravetos ou folhas que ficaram agarrados no material (Fig 212).

Fig 211 - Empolgar o anel das linhas do ápice com o polegar

Fig 212 - Estender todo o paraquedas

10.1.7 Empunhar novamente o anel das linhas do ápice com o polegar e realizar o recolhimento com os braços abertos no sentido do ‘‘8’’ (Fig 213 a 215).

Fig 213 - Recolhimento em ‘‘8’’ (ação 1)

Fig 214 - Recolhimento em ‘‘8’’ (ação 2)

Fig 215 - Recolhimento em ‘’8’’ (ação 3)

10.1.8 Depositar o velame na bandeja, com a preocupação de trazer o anel das linhas do ápice com o polegar para cima (Fig 216 e 217).

Fig 216 - Colocar o velame sobre a bandeja

Fig 217 - Trazer o anel das linhas do ápice para cima

10.1.9 Passar a cinta de ajustagem pelo anel e fazer a soltura rápida no ajustador comum, deixando uma folga de aproximadamente quatro dedos, protegendo o velame com a mão por baixo do ajustador, evitando assim qualquer dano ao velame (Fig 218 a 221).

Fig 218 - Cinta de ajustagem passando pelo anel das linhas do ápice

Fig 219 - Fazer a soltura rápida

Fig 220 - Proteger o velame

Fig 221 - Fazer a soltura rápida

10.1.10 Conectar os tirantes nos seus mosquetões (Fig 222 e 223).

Fig 222 - Realizar a conexão dos tirantes

Fig 223 - Realizar a conexão dos tirantes

10.1.11 Acondicionar o velame na bolsa de forma que as ferragens fiquem voltadas para o fundo (Fig 224 e 225).

Fig 224 - Realizar a conexão dos tirantes

Fig 225 - Acondicionar o paraquedas dentro da bolsa

10.1.12 Conectar os mosquetões do Pqd reserva nas alças de transporte da bolsa (Fig 226).

Fig 226 - Conectar o paraquedas reserva nas alças da bolsa

10.1.13 Empunhar o reserva com a bolsa conectada e girar por um dos lados da cabeça, de forma que a bolsa fique no dorso do paraquedista e o punho de comando, voltado para frente e para o lado direito (Fig 227).

Fig 227 - Posição de transporte

ARTIGO II

PARAQUEDAS RESERVA

10.2 EXECUÇÃO

10.2.1 Primeiramente, o paraquedista deverá preparar o paraquedas para o recolhimento, colocando o invólucro do paraquedas reserva com a parte interna para cima, deixando todas as abas abertas e estendidas (Fig 228 e 229).

10.2.2 Na sequência, juntar e esticar as linhas de suspensão, o velame e o paraquedas piloto, realizando a limpeza superficial dos mesmos (retirada de galhos, etc.).

Fig 228 - Parte interna do invólucro para cima

Fig 229 - Estender o paraquedas reserva

10.2.3 Procurar o paraquedas piloto e, então, realizar a compressão da mola do paraquedas piloto (Fig 230 e 231).

Fig 230 - Pegar o paraquedas piloto

Fig 231 - Prender o paraquedas piloto

10.2.4 Realizar, então, o procedimento de recolhimento no sentido em ‘‘8’’, realizando anteriormente o “charuto” do velame, caso seja necessário (Fig 232 a 234).

Fig 232 - Recolhimento em “8” (ação 1)

Fig 233 - Recolhimento em “8” (ação 2)

Fig 234 - Recolhimento em “8” (ação 3)

10.2.5 Colocar o velame recolhido sobre o invólucro, tomando o cuidado de manter o paraquedas piloto sobre a porção de velame, passando por fora do velame recolhido (Fig 235).

Fig 235 - Velame sobre o invólucro

10.2.6 Realizar, então, o fechamento das abas inferior e superior do paraquedas reserva, agindo nas molas de abertura (Fig 236 a 240).

Fig 236 - Fechamento das abas (ação 1)

Fig 237 - Fechamento das abas (ação 2)

Fig 238 - Conexão das molas (ação 1)

Fig 239 - Conexão das molas (ação 2)

Fig 240 - Conexão das molas (ação 3)

10.2.7 Por último, realizar a conexão do punho de comando em um dos mosquetões do paraquedas reserva (Fig 241 e 242).

Fig 241 - Conexão do punho de comando

Fig 242 - Conexão do punho de comando

CAPÍTULO XI

AERONAVES DE TRANSPORTE DE TROPA

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

11.1 CONCEITO

11.1.1 Este capítulo tem por finalidade apresentar as particularidades referentes às aeronaves de transporte de tropa: C-95 “Bandeirante”, C-105 “Amazonas” e C-130 “Hércules”, utilizadas pela Força Aérea Brasileira.

11.1.2 O assunto Aeronaves de Transporte de Tropa objetiva abordar as características das aeronaves utilizadas para o lançamento semiautomático, fornecendo subsídios para que os Mestres de Salto preparem sua tropa para o embarque e para o salto, bem como preparem e inspecionem as aeronaves para as missões de lançamento.

ARTIGO II

AERONAVE C-95 “BANDEIRANTE”

11.2 CARACTERÍSTICAS

11.2.1 A Aeronave C-95 é de fabricação nacional, de asa baixa, médio alcance e sua propulsão é fornecida por duas turbinas que transmitem cada uma seu movimento de rotação às hélices (turbo-hélices) (Fig 243).

11.2.2 Destina-se ao transporte de tropa, carga, lançamento de paraquedistas ou cargas leves.

11.2.3 Opera em qualquer condição de tempo e utiliza pistas de piçarra, grama, asfalto e concreto (pistas reduzidas).

11.2.4 É operada por uma tripulação de três homens - primeiro piloto (1P), segundo piloto (2P) e o Mecânico (todos da FAB).

Fig 243 - Aeronave C-95 “Bandeirante”

11.3 DIMENSÕES

11.3.1 Envergadura: 15,32 m.

11.3.2 Comprimento: 15,08 m.

11.3.3 Compartimento de carga:

11.3.3.1 largura: 1,60 m;

11.3.3.2 altura: 1,60 m; e

11.3.3.3 comprimento: 6,76 m.

11.3.4 Portas de salto e de carga: possui uma porta de carga no lado esquerdo da fuselagem, na qual está inserida uma porta de salto.

11.3.4.1 largura da porta de salto: 0,80 m.

11.3.4.2 altura da porta de salto: 1,30 m.

11.3.4.3 largura da porta de carga: 1,80 m.

11.3.4.4 altura da porta de carga: 1,42 m.

11.4 DADOS NUMÉRICOS

11.4.1 Número de motores: dois.

11.4.2 Capacidade de transporte de tropa:

11.4.2.1 Aerotransporte: 19.

11.4.2.2 Paraquedistas:

11.4.2.2.1 Equipados: dez

11.4.2.2.2 Não equipados: 12.

11.4.3 Capacidade de transporte de carga (dados operacionais):

11.4.3.1 Transportando quinhentos Kg: alcance de 1.800 km - aproximadamente 5h.

11.4.3.2 Transportando 1.200 Kg: alcance de 720 km - aproximadamente 2h.

11.4.4 Velocidades:

11.4.4.1 Cruzeiro: duzentos Kt (nós).

11.4.4.2 Lançamento: cem Kt (nós) ou 51,4 m/s.

11.4.4.3 Stol: 72 Kt (mínima).

11.4.5 Peso básico: 3.900 Kg (variável).

11.4.6 Peso máximo de decolagem: 5.670 Kg (variável).

11.4.7 Peso máximo de aterragem: 5.450 Kg (variável).

11.4.8 Argolas do piso e da fuselagem: cinco mil lb.

11.5 ACESSOS AO COMPARTIMENTO DE CARGA

11.5.1 Tripulação - Uma porta no lado esquerdo da fuselagem, na altura da hélice da turbina esquerda.

11.5.2 Tropa e carga - Uma porta no lado esquerdo da fuselagem, sendo que a da tropa está inserida na de carga. Para o embarque e desembarque é utilizada uma escada amovível.

11.6 ASSENTOS E CINTOS DE SEGURANÇA

11.6.1 A aeronave C-95 possui 19 assentos, distribuídos ao longo do compartimento de carga, em duas fileiras de assentos. Os assentos estão assim distribuídos: oito no lado esquerdo e 11 no lado direito.

11.6.2 Os bancos possuem o encosto e o assento propriamente dito em almofadas.

11.6.3 Todos os assentos dispõem de cintos de segurança construídos com duas tiras de “náilon”, com dispositivo de soltura rápida em suas extremidades.

11.6.4 Para ligação do piloto com o MS, existe um painel de luzes localizado junto à última janela do lado esquerdo da fuselagem (luzes verde e vermelha) e uma buzina (campainha).

11.7 LANÇAMENTOS

11.7.1 Na aeronave C-95 o lançamento de pessoal e material leve é realizado pela porta lateral.

11.7.2 Para o lançamento, esta aeronave deverá ser guarnecida por uma equipe qualificada, composta de:

11.7.2.1 Mestre de Salto de Avião (MS Av); e

11.7.2.2 Aux MS Av/Op Intf.

11.7.3 Esta aeronave não tem condições de realizar lançamento pesado.

11.8 EMBARQUE

11.8.1 O deslocamento da área de equipagem e ajustagem até a posição de embarque deverá ser realizado em coluna por um, a comando do MS Av,

após os comandos de “Avião, frente para a retaguarda!” e “Sem cadência, marche!”.

11.8.2 A posição de embarque é aquela em que a coluna invertida ficará atrás da asa esquerda, numa posição perpendicular à fuselagem e na altura da porta de embarque e de salto.

11.8.3 Após o acender da luz verde ou receber o “pronto” do Aux MS Av/Op de interfone referente à inspeção da aeronave, o MS procederá ao embarque.

11.8.4 Os militares ocuparão os bancos da frente para a retaguarda, na ordem que já fora determinada, de tal maneira que os últimos homens a embarcar serão os primeiros a saltar.

11.8.5 O MS Av será o último a embarcar.

11.9 DISPOSITIVO NA AERONAVE

11.9.1 Por ocasião do embarque, o Aux MS Av/Op interfone já embarcado, controlará a correta ocupação dos assentos, de maneira que a mesma se realize no sentido da frente para retaguarda e, que todos os homens fiquem com o cinto de segurança.

11.9.2 Deverá também ser observado o seguinte:

11.9.2.1 O MS Av e Aux MS Av/Op interfone ocuparão os assentos nº 18 e 19, respectivamente.

11.9.2.2 A última equipe estará no lado direito, próximo a cabine.

11.9.2.3 A primeira equipe ocupará os assentos mais próximos da porta de salto.

11.9.2.4 Quando houver a bordo uma equipe de precursores com missão definida, esta deverá ocupar os primeiros assentos mais próximos a porta de salto.

ARTIGO III

AERONAVE C-105 “AMAZONAS”

11.10 CARACTERÍSTICAS

11.10.1 O avião C-105, de fabricação espanhola (EADS/CASA), é um avião militar de transporte tático e versátil. Possui duas turbo-hélices, sendo uma aeronave de asa alta (Fig 244).

11.10.2 Destina-se ao transporte de tropa, suprimentos (cargas leves ou pesadas), e ao lançamento de paraquedistas e suprimentos. É capaz de realizar missões em larga escala com eficácia máxima, além de evacuações médicas.

11.10.3 Opera em quaisquer condições de tempo e em pistas de concreto, asfalto, terra, piçarra ou grama, sendo adequada, especialmente, para decolagens e pousos curtos em pistas não preparadas.

11.10.4 É operada basicamente, por uma tripulação de quatro homens: 1º piloto (1P), co-piloto (2P), e dois mecânicos.

Fig 244 - Aeronave C-105 “Amazonas”

11.11 DIMENSÕES

11.11.1 Dimensões externas:

11.11.1.1 Altura: 8,66 m.

11.11.1.2 Envergadura: 25,81 m.

11.11.1.3 Comprimento: 24,50 m.

11.11.2 Dimensões internas

11.11.2.1 Largura máxima: 2,70 m

11.11.2.2 Largura do piso: 2,36 m.

11.11.2.3 Comprimento do compartimento de carga: 12,694 m.

11.11.2.4 Comprimento da rampa: 3,195 m.

11.11.3 OBSERVAÇÃO - Pode transportar mil Kg na rampa.

11.12 DADOS NUMÉRICOS

11.12.1 Número de motores: dois (turbo-hélices).

11.12.2 Capacidade de transporte de tropa e de feridos:

11.12.2.1 aerotransportados: setenta;

11.12.2.2 paraquedistas equipados e não equipados: quarenta; e

11.12.2.3 macas: 24.

11.12.3 Peso:

11.12.3.1 máximo de decolagem:

11.12.3.1.1 para tropa: 46.300 lb.

11.12.3.1.2 para carga: 51.160 lb.

11.12.3.2 máximo de aterragem:

11.12.3.2.1 para tropa: 45.630 lb.

11.12.3.2.2 para carga: 51.160 lb.

11.12.4 Velocidade de cruzeiro: 474 Km/h.

11.13 ASSENTOS

11.13.1 A Anv C-105 possui até setenta assentos, com banco central e Anv configurada com reservado (banheiro) e *galley* (cozinha) (Fig 245 e 246).

Fig 245 - Assentos

Fig 246 - Parte interna

11.14 LANÇAMENTOS

11.14.1 Na Anv C-105, o lançamento de pessoal e material (leve ou pesado) é realizado pela porta de carga.

11.14.2 Para as missões de lançamento de pessoal e material leve, esta aeronave deverá ser guarnecida por uma equipe qualificada de:

11.14.2.1 Mestre de Salto de Avião (MS Av);

11.14.2.2 Auxiliar do MS de Avião (Aux MS); e

11.14.2.3 Operador de Interfone (Op Intf).

11.14.3 A técnica preconizada para as diversas formas de lançamento (normal, cobaia e misto) é a prevista neste caderno de instrução.

11.15 EMBARQUE

11.15.1 O deslocamento da área de equipagem e ajustagem até ao local de embarque será realizado em coluna por dois, a comando do MS Av, após os comandos de “Avião, frente para a retaguarda!” e “Sem cadência, marche!”.

11.15.2 Uma vez que não há escada de embarque, esse somente será procedido pela porta de carga.

11.15.3 Posição de embarque é pela porta de carga onde as duas colunas de militares são colocadas de frente para a porta de carga, perpendicularmente às asas da aeronave, de tal maneira que os últimos homens a embarcar sejam os primeiros a saltar.

11.15.4 Após o acender da luz verde ou receber o “pronto” do Aux MS Av ou do Op Intf referente à inspeção da aeronave, o MS procederá ao embarque.

11.15.5 Os militares ocuparão os bancos da frente para a retaguarda, na ordem que já fora determinada, de tal maneira que os últimos homens a embarcar serão os primeiros a saltar.

11.15.6 O MS Av será o último a embarcar.

11.16 DISPOSITIVO NA AERONAVE

11.16.1 Por ocasião do embarque, o Op Intf e o Aux MS, já embarcados, controlarão, orientarão e fiscalizarão a correta ocupação dos assentos, de maneira que a mesma se realize da frente para a retaguarda (cauda), sem deixar lugares vagos, e que todos os homens fiquem com o cinto de segurança.

11.16.2 Os assentos destinados aos militares em função são os seguintes:

11.16.2.1 Porta de carga:

11.16.2.1.1 assento nº 23 - Aux MS Av;

11.16.2.1.2 assento nº 24 - Op Intf; e

11.16.2.1.3 assento nº 47 - MS Av.

11.16.2.2 Porta lateral:

11.16.2.2.1 assento nº 22 - Aux MS Av;

11.16.2.2.2 assento nº 24 - Op Intf; e

11.16.2.2.3 assento nº 44 - MS Av.

11.16.3 Quando houver a bordo uma equipe precursora, esta deverá ocupar os assentos mais próximos da(s) porta(s) de salto, permanecendo inalterada

a distribuição dos assentos para o MS Av e demais militares em função, descritos anteriormente.

ARTIGO IV

AERONAVE C-130 “HÉRCULES”

11.17 CARACTERÍSTICAS

11.17.1 A aeronave C-130, de fabricação americana (fabricado pela *LOCKHEED*), é um avião monoplano, de asa alta, quadrimotor, turbo-hélice de rotação constante, de longo alcance e com fuselagem selada para pressurização. Foi basicamente projetado para possibilitar um transporte rápido de carga e tropa, no entanto, passou a ser empregado em diversos tipos de missões com algumas modificações de equipamentos (Fig 247).

11.17.2 O avião “HÉRCULES” destina-se:

11.17.2.1 à busca e salvamento, podendo ser convertido em Anv Ambulância para Evacuação Aeromédica;

11.17.2.2 ao lançamento de paraquedistas e cargas;

11.17.2.3 ao transporte de tropa e de carga (leves ou pesadas); e

11.17.2.4 para reabastecimento de outras Anv em voo (KC-130/H).

11.17.3 Opera em qualquer condição de tempo e utiliza pistas de concreto, asfalto, terra e piçarra.

11.17.4 É operada basicamente, por uma tripulação de quatro homens: primeiro piloto (1P), co-piloto (2P), operador de interfone (Op Intf) e mestre de carregamento (*Loadmaster*).

Fig 247 - Aeronave C-130 “Hércules”

11.18 DIMENSÕES

11.18.1 Envergadura: 40,40 m.

11.18.2 Comprimento: 29,80 m.

11.18.3 Altura: 11,56 m.

11.18.4 Porta de carga:

11.18.4.1 largura: 3,04 m;

11.18.4.2 altura: 2,70 m; e

11.18.4.3 comprimento: 3,02 m.

11.18.5 Portas laterais:

11.18.5.1 largura: 0,92 m;

11.18.5.2 altura: 1,88 m; e

11.18.5.3 comprimento da extensão: 0,89 m.

11.18.6 Compartimento de carga:

11.18.6.1 comprimento até a rampa: 12,04 m;

11.18.6.2 comprimento da rampa: 3,02 m;

11.18.6.3 largura na parte mais estreita: 3,12 m;

11.18.6.4 altura na parte mais baixa: 2,70 m;

11.18.6.5 abertura da porta da rampa (porta e rampa): 3,04 m x 2,70 m;

11.18.6.6 capacidade volumétrica: 117,40 m³. Na prática, utiliza-se aproximadamente noventa m³.

11.19 DADOS NUMÉRICOS

11.19.1 Número de motores: quatro (turbo-hélices).

11.19.2 Capacidade de transporte de tropa e de feridos:

11.19.2.1 aerotransportados: noventa;

11.19.2.2 paraquedistas:

11.19.2.2.1 equipados (saltadores): 64; e

11.19.2.2.2 não equipados (saltadores): oitenta.

11.19.2.3 macas;

11.19.2.3.1 74 para dois atendentes; e

11.19.2.3.2 setenta para seis atendentes.

11.19.2.4 Capacidade de transporte de carga:

11.19.2.4.1 vinte mil lb: 12 horas e trinta minutos de voo, aproximadamente; e

11.19.2.4.2 44.000 lb: sete horas de voo, aproximadamente.

11.19.2.5 Limites de peso:

11.19.2.5.1 peso máximo de decolagem: 155.000 lb;

11.19.2.5.2 peso máximo de aterragem: 130.000 lb;

11.19.2.5.3 peso básico: 73.000 lb;

11.19.2.5.4 combustível máximo: 63.000 lb; e

11.19.2.5.5 carga máxima: 45.000 lb.

11.19.2.6 Velocidade:

11.19.2.6.1 cruzeiro: 210 Kt (nós);

11.19.2.6.2 lançamento: 115/150 Kt;

11.19.2.6.3 *stol*: depende do peso; e

11.19.2.6.4 para abertura das portas de salto: máximo de 150 Kt.

11.19.2.7 Consumo de combustível:

11.19.2.7.1 o consumo aproximado de combustível por hora de voo é de cinco mil lb.

11.19.2.8 Resistência das argolas para fixação de carga:

11.19.2.8.1 argola do piso: dez mil lb, podendo ser instaladas oito de 25.000 lb;

11.19.2.8.2 argola da fuselagem: cinco mil lb; e

11.19.2.8.3 argola da rampa: cinco mil lb.

11.20 ASSENTOS

11.20.1 A Anv C-130 possui assentos de náilon, dobradiços e dispostos em quatro fileiras distribuídas ao longo do compartimento de carga a saber:

11.20.1.1 duas fileiras junto à fuselagem com 22 assentos em cada uma (assentos da fuselagem), numerados de um a 22 da cauda para o nariz da Anv;

11.20.1.2 duas fileiras ao centro com 24 assentos em cada uma (assentos centrais), numerados de 23 a 46, também da cauda para o nariz da Anv;

11.20.1.3 em ambos os lados, os assentos de número um a quatro encontram-se localizados entre as portas de salto e os alojamentos das rodas; os de número cinco a 11, à frente dos alojamentos das rodas; e os de nº 12 a 22, entre os alojamentos da rodas e o anteparo da cabine do piloto (Fig 248); e

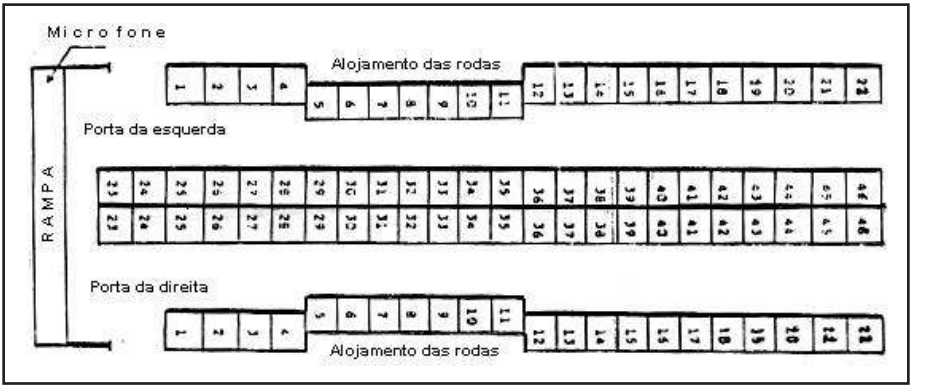

Fig 248 - Assentos da Anv C-130

11.20.1.4 todos os assentos dispõem de cintos de segurança, construídos com dois cadarços de náilon, com dispositivos de soltura rápida em suas extremidades.

11.20.2 Para as missões de lançamento de tropa paraquedista deverão ser retirados os seguintes assentos:

11.20.2.1 o conjunto de assentos correspondentes aos alojamentos das rodas (sete assentos de cada lado, na fuselagem), para facilitar a passagem da tropa e os trabalhos do MS e seus auxiliares. Desta forma, teremos duas fileiras de assentos junto à fuselagem com 15 assentos em cada uma, numerados de um a 15 da cauda para o nariz da Anv;

11.20.2.2 o último conjunto de assentos centrais em frente às portas laterais (dois assentos de cada lado). Desta forma, teremos duas fileiras de assentos ao centro com 22 assentos cada uma, numerados de 16 a 37 da cauda para o nariz da Anv.

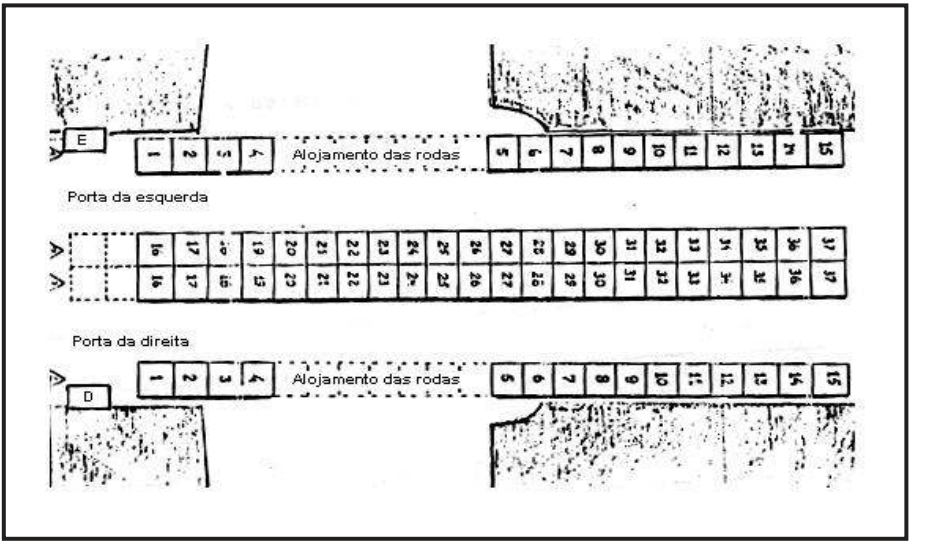

Fig 249 - Reorganização dos assentos para lançamento de tropa.

11.21 ACESSOS AO COMPARTIMENTO DE CARGA

11.21.1 Tripulação - uma porta na parte dianteira da lateral esquerda da fuselagem permite o acesso dos tripulantes.

11.21.2 Tropa - uma porta de cada lado da fuselagem, localizada após o alojamento do trem de pouso principal, permite o acesso de pessoal. Para o embarque e desembarque são utilizadas duas escadas amovíveis. A rampa, quando totalmente aberta (encostada no solo), também poderá servir como acesso para a tropa.

11.21.3 Carga - uma porta de carga e uma rampa na parte traseira da fuselagem. Para embarque da carga, a rampa poderá ser utilizada em duas posições: a zero grau ou baixada até o solo. A posição zero grau corresponde ao piso da aeronave e coincide com a altura do piso de uma viatura de 2 ½ Ton.

11.22 LANÇAMENTOS

11.22.1 Para as missões de lançamento de pessoal e material leve, esta aeronave deverá ser guarnecida, basicamente, por uma equipe composta de:

11.22.1.1 Mestre de Salto de Avião (MS Av);

11.22.1.2 Auxiliar de Mestre de Salto número um (A1); e

11.22.1.3 Auxiliar de Mestre de Salto número dois (A2).

11.23 EMBARQUE

11.23.1 O deslocamento da área de equipagem e ajustagem até a posição de embarque deverá ser realizado em coluna por quatro (duas a duas dentro de cada porta), a comando do MS Av e auxiliado pelo Aux MS Av número três (A3), após os comandos de “Avião, frente para a retaguarda!” e “Sem cadência, marche!”.

11.23.2 O MS Av e o A3 procederão o embarque das portas da esquerda e da direita, respectivamente.

11.23.3 O embarque, quando realizado pelas portas laterais, será efetuado após o deslocamento dos saltadores para uma posição em que as colunas ficarão em baixo das asas, numa posição perpendicular à fuselagem, de tal maneira que os últimos homens a embarcar sejam os primeiros a saltar.

11.23.4 Quando o embarque for realizado pela porta de carga, as quatro colunas de militares são colocadas de frente para a porta de carga, perpendicularmente às asas da aeronave, de tal maneira que os últimos homens a embarcar sejam os primeiros saltar.

11.23.5 O MS Av, auxiliado pelo A3, só procederá ao embarque após receber o “pronto” do A1 e do A2. Este “pronto” significa que o piloto autorizou o embarque através do acendimento da “luz verde” e que a inspeção da aeronave para o lançamento está concluída.

11.23.6 O MS do avião e o A3 serão os últimos a embarcar.

11.24 DISPOSITIVO NA AERONAVE

11.24.1 Por ocasião do embarque, os A1 e A2, já embarcados, controlarão, orientarão e fiscalizarão a correta ocupação dos assentos, de maneira que a mesma se realize da frente para a retaguarda, sem deixar lugares vagos e que todos os homens coloquem o cinto de segurança.

11.24.2 Os assentos de nº 17 e 18 da fuselagem da esquerda são destinados, respectivamente, ao MS Av e ao A1 e, o de nº 17 da fuselagem da direita, ao A2.

11.24.3 Quando houver a bordo uma equipe precursora, esta deverá ocupar os assentos dos bancos centrais, em ambos os lados, próximo às portas, permanecendo inalterada a distribuição dos assentos para o MS Av e seus auxiliares.

CAPÍTULO XII

REORGANIZAÇÃO

12.1 CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

12.1.1 A reorganização, em uma missão de lançamento, é o reagrupamento, no solo, de pessoal e material em uma Zona de Reunião (Z Reu) ou Locais de Reorganização (L Reo), anteriormente estabelecidos no planejamento da operação.

12.1.2 Em uma operação, a reorganização é a fase mais crítica de um assalto aeroterrestre. Quando bem executada, pode ser a principal responsável pelo sucesso da operação. Quando mal, pode gerar catástrofe com as unidades espalhadas pela Zona de Lançamento, expostas por muito tempo à ação do inimigo, sem condições de combate.

12.1.3 A reorganização se concretiza quando 80% do efetivo estiver reunido. Quando necessário, a segurança é prejudicada em benefício da rapidez e controle da reorganização.

12.2 DEFINIÇÕES

12.2.1 Zona de Lançamento (ZL) - É uma área útil do terreno que, após ter sido realizado um reconhecimento e terem sido determinadas as margens de segurança, poderá ser utilizada para o lançamento de pessoal e material.

12.2.2 Zona de Reunião (Z Reu) - É um local coberto ou abrigado, próximo à ZL, onde a tropa, deste ponto, irá cumprir sua missão.

12.2.3 Locais de Reorganização (L Reo) - São pontos ou locais no terreno, dentro da ZL, onde a tropa reorganizará e verificará as faltas ou baixas existentes nas frações. Geralmente, estes locais são balizados por bandeirolas de diversas cores. Em uma ZL, haverá tantos L Reo quantos forem necessários.

12.3 TIPOS DE REORGANIZAÇÃO

12.3.1 Considerando as possibilidades do inimigo, o terreno, a natureza da operação, as condições meteorológicas e as condições técnicas da tropa a ser lançada, a reorganização poderá ser balizada, direta ou mista.

12.3.1.1 Reorganização Balizada (Fig 250).

12.3.1.1.1 É a reorganização cujo itinerário de deslocamento entre cada L Reo ou Z Reu e a provável área de aterragem é balizado por uma fileira de bandeirolas. Cada L Reo ou Z Reu e suas respectivas bandeirolas, painéis e fumígenos empregados são de uma mesma cor.

12.3.1.1.2 Será adotada a reorganização balizada quando:

a) Os locais escolhidos para os L Reo ou Z Reu são de difícil identificação;

b) Tropa com pouca experiência; e

c) Atuação remota do inimigo.

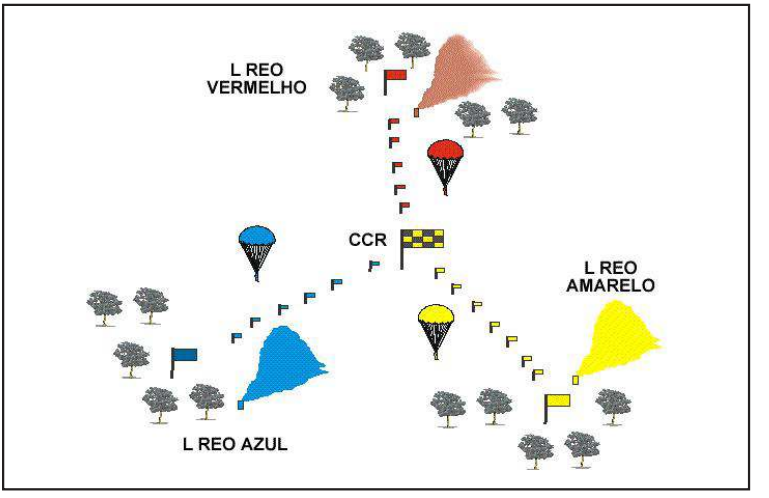

Fig 250 - Reorganização Balizada.

12.3.1.2 Reorganização Direta (Fig 251).

12.3.1.2.1 É a reorganização cujo deslocamento entre cada L Reo ou Z Reu e a provável área de aterragem é realizado diretamente pelos paraquedistas. Cada L Reo ou Z Reu é identificado por painéis e/ou fumígenos de uma mesma cor correspondente.

12.3.1.2.2 Será adotada a reorganização direta quando, na ZL utilizada, são facilmente identificadas as áreas destinadas aos L Reo ou Z Reu, por serem inconfundíveis na topografia local.

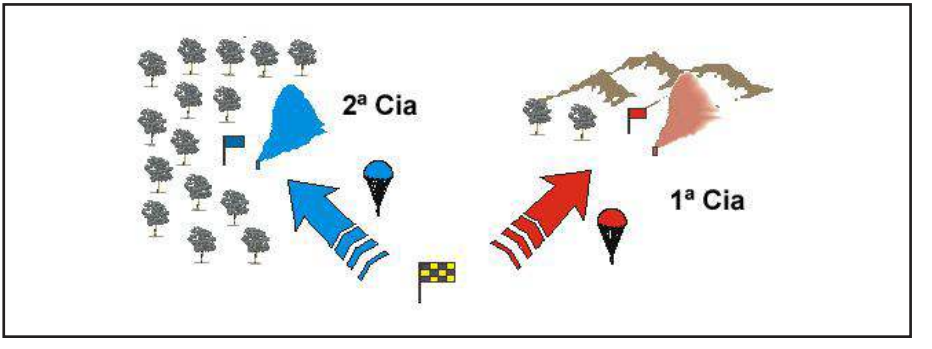

Fig 251 - Reorganização Direta.

12.3.1.2.3 Reorganização Especial ou Mista (Fig 252).

a) É a reorganização cujo deslocamento entre cada L Reo ou Z Reu e a provável área de aterragem é realizado aproveitando-se dos acidentes do terreno (pode ser utilizada a reorganização balizada ou a direta para conduzir os paraquedistas até o acidente no terreno).

b) Será adotada a reorganização especial quando o terreno se apresentar de maneira especial, facilitando a reorganização e dispensando o balizamento, por possuir caminhos ou trilhas naturais, taludes, renques, valões, etc.

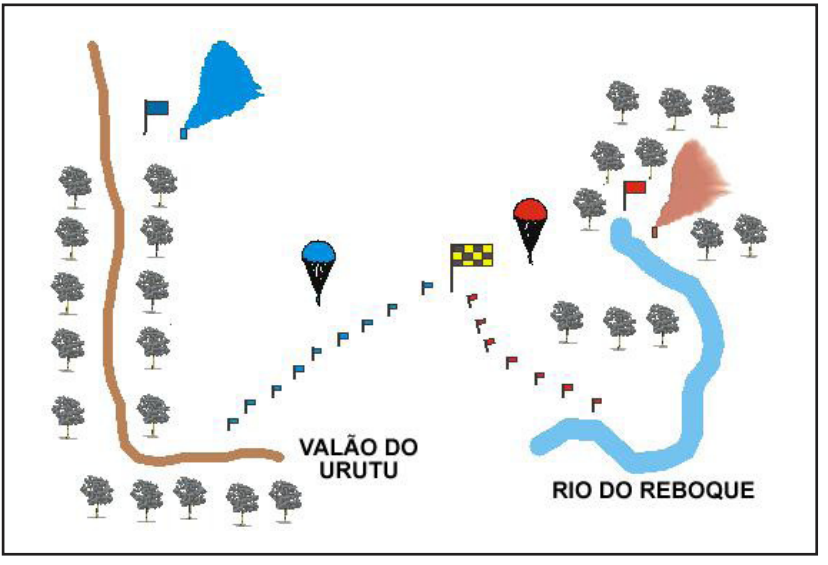

Fig 252 - Reorganização Especial ou Mista.

12.4 PLANEJAMENTO DA REORGANIZAÇÃO

12.4.1 Como em toda atividade militar, um bom planejamento assegura o êxito da missão. O planejamento da reorganização poderá não só conduzir ao êxito ou ao fracasso da operação, como da própria missão.

12.4.2 No planejamento da reorganização, deve haver um estudo conjunto do comandante da tropa com o chefe da equipe DOMPSA e da equipe precursora. À esta, vai caber a responsabilidade do acionamento dos meios auxiliares à reorganização (visuais, acústicos e eletrônicos), bem como a segurança da ZL, para o início da operação. Para isso o chefe da equipe precursora solicitará tantos meios quantos forem necessários.

12.4.3 O estudo conjunto do comandante da tropa com o chefe da equipe precursora deverá abordar os seguintes itens:

12.4.3.1 Tipo de reorganização a ser adotado;

12.4.3.2 Estudo da zona de lançamento;

12.4.3.3 Estudo das informações sobre a zona de lançamento;

12.4.3.4 Auxílios à reorganização que serão empregados; e

12.4.3.5 Distribuição de homens e material por aviões.

12.5 ESTUDO DA ZONA DE LANÇAMENTO

12.5.1 Todo assalto aeroterrestre é precedido de um estudo da ZL na carta, fotografia aérea, maquete ou caixão de areia, o mais detalhado possível, com a finalidade de determinar exatamente a posição dos L Reo, da Z Reu, do centro de controle de reorganização (CCR) e dos itinerários, de acordo com a situação, atentando sempre para a maior segurança, sigilo e rapidez da operação.

12.5.2 O CCR deve estar localizado no centro da provável área de aterragem, com a finalidade de orientar os paraquedistas para os seus L Reo ou Z Reu.

12.6 PREPARAÇÃO E EXECUÇÃO APÓS O PLANEJAMENTO

12.6.1 Estudo com a tropa - após terem sido cumpridos todos os itens vistos no planejamento, deve ser feito um detalhado estudo com a tropa, utilizando-se cartas, fotografias, maquetes e, principalmente, o caixão de areia, além de outros meios. Cada homem deve ficar sabendo exatamente o que fazer e para onde ir após o salto.

12.6.2 Ensaio - é de grande importância a realização de um ensaio de reorganização com a tropa, utilizando-se um terreno com características semelhantes à ZL e empregando todos os meios auxiliares que serão utilizados na reorganização. O ensaio deverá ser repetido tantas vezes quantas forem necessárias, até que a tropa esteja perfeitamente em condições.

12.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

12.7.1 Nos três tipos de reorganização, serão utilizadas marcações na parte anterior e posterior dos capacetes da tropa, de acordo com os diferentes L Reo a que pertencer, para facilitar a identificação e orientação dos extraviados, pelo CCR, sempre localizado com sua bandeirola “SIGA-ME”, no centro da elipse de dispersão.

12.7.2 Para o avião isolado, os paraquedistas poderão reorganizar-se em torno do MS ou dos fardos.

12.7.3 Os precursores estarão em condições de orientar os comandantes de frações dos L Reo para as Z Reu previstas no planejamento.

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES
Brasília, DF, 15 de julho de 2013
www.intranet.coter.eb.mil.br